

AnalisisPrediksi Penjualan Kue menggunakan Metode Naive Bayes

Samsu Alam*¹, Sunardi²

^{1,2}Universitas Dipa Makassar; Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 9

³Jurusan Teknik Informatika, UNDIPA, Makassar

e-mail: *¹alam@undipa.ac.id, ²sunardi@undipa.ac.id

Abstrak

Seiring dengan berkembangnya zaman persaingan dalam dunia bisnis dan teknologi semakin berkembang pesat, sehingga para pelaku bisnis berlomba-lomba untuk mengembangkan bisnis mereka dengan memanfaatkan teknologi yang ada untuk mengembangkan usahanya, dan juga agar usaha mereka selalu bertahan dan berkembang dalam pesatnya persaingan bisnis. Penjualan produk kue diharapkan dapat terus meningkatkan keuntungan, salah satunya dengan menyediakan produk sesuai permintaan pasar supaya tidak terjadi kerugian. Selama ini perusahaan sering mengalami kerugian karena tidak mempunyai suatu sistem yang dapat memprediksi penjualan. Adapun penulisan ini dilakukan untuk mengimplementasikan dan membuktikan bahwa Algoritma Naïve Bayes dapat digunakan untuk memprediksi penjualan pada toko toko jendela kue gowa. Data penelitian yaitu data penjualan kue yang terdiri dari 10 jenis kue dengan berbagai macam ukuran, rasa dan bentuk. Hasil dari perhitungan yang telah dilakukan diketahui bahwa proses perhitungan manual dan dibantu dengan software Rapid Miner adalah sama yang artinya perhitungan dapat dikatakan berhasil, dengan menghasilkan tabel probabilitas dari setiap variabel terhadap data testing yang telah dilakukan, dan dengan diketahui hal tersebut dapat di informasikan kepada pihak toko jendela kue untuk mengambil keputusan untuk lebih baik kedepan.

Kata kunci— Penjualan Kue dan Naïve Bayes

Abstract

Along with the development of the era, competition in the world of business and technology is growing rapidly, so that business people are competing to develop their business by utilizing existing technology to develop their business, and also so that their business always survives and develops in the rapid business competition. Sales of cake products are expected to continue to increase profits, one of which is by providing products according to market demand so that there are no losses. So far, companies often experience losses because they do not have a system that can predict sales. This writing is done to implement and prove that the Naïve Bayes Algorithm can be used to predict sales at the gowa cake window shops. The research data is cake sales data consisting of 10 types of cakes with various sizes, flavors and shapes. The results of the calculations that have been carried out show that the manual calculation process and assisted by Rapid Miner software are the same, which means that the calculation can be said to be successful, by producing a probability table of each variable for the testing data that has been carried out, and knowing this can be informed to the parties. shop window cake to make decisions for better future.

Keywords— Cake Sales and Naïve Bayes

1. Pendahuluan

Seiring dengan berkembangnya zaman persaingan dalam dunia bisnis dan teknologi semakin berkembang pesat, sehingga para pelaku bisnis berlomba-lomba untuk mengembangkan bisnis mereka dengan memanfaatkan teknologi yang ada untuk mengembangkan usahanya, dan juga agar usaha mereka selalu bertahan dan berkembang dalam pesatnya persaingan bisnis. Untuk memenuhi kebutuhan konsumen, pedagang harus meningkatkan kualitas produk dan menambah variasi produk yang paling disukai dan paling sering dibeli konsumen, perkembangan dunia usaha yang pesat dan sistem perekonomian ini menyebabkan pelaku usaha mengalami kendala dalam menjual produknya di pasar. Hal ini menyebabkan perusahaan berlomba-lomba dalam meningkatkan kualitas produk serta dapat mengetahui produk apa saja yang paling diminati oleh konsumen. Banyaknya toko lain yang bergerak di

bidang yang sama, hal tersebut tentu saja menimbulkan persaingan bisnis antar toko penjual kue. Penjualan produk kue diharapkan dapat terus meningkatkan keuntungan, salah satunya dengan menyediakan produk sesuai permintaan pasar supaya tidak terjadi kerugian, dan meningkatkan kualitas rasa serta dapat penyesuaian harga terhadap kue sehingga penjualan akan maksimal. Selama ini toko sering mengalami kerugian karena tidak mempunyai suatu sistem yang dapat memprediksi penjualan, disebabkan kue yang diproduksi tidak terjual sedangkan kue yang sedang diminati konsumen malah tidak di produksi.

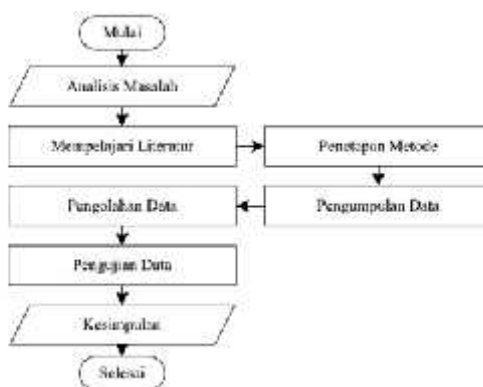
Dengan ini penerapan data mining untuk mengolah data penjualan karena mampu mengolah data dengan jumlah yang besar dan dapat melakukan pencarian data secara otomatis, oleh karena itu data mining memiliki peranan yang sangat penting dalam beberapa bidang kehidupan diantaranya yaitu bidang industri, keuangan, cuaca, ilmu dan teknologi

Naïve Bayes merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya. Metode Naïve Bayes juga dinilai berpotensi baik dalam pengklasifikasian lain dalam hal akurasi dan efisien.

2. Metode Penelitian

Makalah hendaknya memuat tulisan yang berisi 1. **Pendahuluan**, 2. **Metode Penelitian (bisa meliputi analisa, arsitektur, metode yang dipakai untuk menyelesaikan masalah, implementasi)**, 3. **Hasil dan Pembahasan**, 4. **Kesimpulan dan** 5. **Saran** (future works) yg berisi penelitian lanjut di masa mendatang. Pada setiap paragraph bisa terdiri dari beberapa subparagraph yang dituliskan dengan penomoran angka arab seperti yang ditunjukkan section berikut ini. Jumlah halaman **minimum 10 halaman dan maksimum 12 halaman** ukuran A4.

2.1 Rancangan Penelitian



Gambar 1 Rancangan Penelitian

2. 1.1 Analisis Masalah

Untuk memprediksi penjualan kue serta dapat mengetahui produk apa saja yang paling diminati oleh konsumen.

2. 1.2 Mempelajari Literatur

Penelitian ini harus didasari rujukan yang digunakan untuk mendapatkan rujukan yang digunakan untuk mendapatkan informasi dalam penelitian.

2. 1.3 Menetapkan Metode

Menetapkan metode untuk memecahkan masalah. Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu Naïve Bayes.

2. 1.4 Mengumpulkan Data

Data yang dikumpulkan oleh peneliti diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dengan pemilik Toko.

2. 1.5 Mengolah Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Rapid Miner. Pengolahan data disini menggunakan Ms.Excel.

2. 1.6 Menguji Data

Pengujian data dilakukan dengan menggunakan aplikasi Rapid Miner.

2. 1.7 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dalam menentukan prediksi penjualan ini adalah untuk meminimalisir kerugian pada penjualan dan toko dapat menyiapkan stok kue sesuai permintaan pasar.

2. 2 Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data merupakan proses yang dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

2. 2.1 Metode Pengumpulan

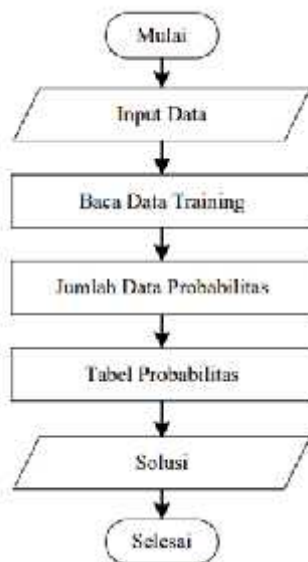
Data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, dan juga peneliti melakukan pengumpulan data dengan mengambil sampel data langsung dari catatan penjualan harian.

2. 2.2 Sumber Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, dan juga peneliti melakukan pengumpulan data dengan mengambil sampel data langsung dari catatan penjualan harian.

2. 3 Pemodelan Naïve Bayes

Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan salah satu metode data mining yaitu Naïve Bayes. Algoritma Naïve Bayes merupakan metode yang mengklasifikasi suatu data dengan cara efektif dengan mengoptimalkan pengawasan perkiraan dalam probabilitas akurat dengan asumsi penyederhanaan nilai atribut kondisional yang saling bebas jika diberikan nilai output. Berikut langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan penulis dalam memprediksi penjualan menggunakan metode Naïve Bayes.



Gambar 2. Pemodelan Naïve Bayes

2. 3.1 Input Data

Menentukan data yang akan digunakan dalam proses pengklasifikasian dan memprediksi penjualan. Dimana data didapatkan dari Toko jendela kue.

2. 3.2 Data Training

Menghitung jumlah Penjualan dari data yang didapatkan.

2. 3.3 Jumlah Data Probabilitas

Menghitung jumlah penjualan untuk setiap kriteria berdasarkan masing-masing data yang didapatkan.

2. 3.4 Tabel Probabilitas

Menghitung perkalian salah satu variabel yang digunakan dalam memprediksi penjualan.

2. 3.5 Solusi

Algoritma Naïve Bayes untuk memprediksi penjualan kue agar dapat memproduksi kue yang laku di pasaran.

3. Hasil dan Pembahasan

Data yang digunakan dalam proses perhitungan adalah data kuesioner pada Kue berjumlah 150 data. Proses perhitungan akan dilakukan menggunakan algoritma klasifikasi *Naïve Bayes*, dengan menghitung probabilitas dari setiap nilai pada variabel yang akan menghasilkan sebuah tabel probabilitas yang akan digunakan untuk memprediksi. Proses perhitungan manual akan di uji menggunakan software open source *Rapid Miner* untuk mengetahui tingkat akurasi dan kebenarannya. Proses perhitungan menggunakan persamaan untuk mencari nilai probabilitas terhadap setiap variabel. Data akan dibagi menjadi 2 yakni data training dan data *testing*. Variabel yang akan digunakan untuk Memprediksi Penjualan Pada Toko jendela kue yaitu :

No	NamaProduk	Ukuran	Rasa	JenisProduk	StokProduk	Output
1	A1	Medium	Cokelat	Cake	Normal	TidakTerjual
2	A2	Medium	Keju	Cake	Normal	Terjual
3	A3	Medium	Pandan	Cake	Normal	TidakTerjual
4	A4	Medium	Stroberi	Cake	Tinggi	Terjual
5	A5	Medium	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	TidakTerjual
6	A6	<i>Large</i>	Cokelat	Cake	Normal	Terjual
7	A7	<i>Large</i>	Keju	Cake	Normal	Terjual
8	A8	<i>Large</i>	Pandan	Cake	Normal	TidakTerjual
9	A9	<i>Large</i>	Stroberi	Cake	Normal	TidakTerjual
10	A10	<i>Large</i>	<i>Original</i>	Cake	Normal	Terjual
11	A11	<i>Small</i>	Cokelat	Cake	Normal	Terjual
12	A12	<i>Small</i>	Keju	Cake	Tinggi	TidakTerjual
13	A13	<i>Small</i>	Pandan	Cake	Tinggi	Terjual
14	A14	<i>Small</i>	Stroberi	Cake	Normal	Terjual
15	A15	<i>Small</i>	<i>Original</i>	Cake	Normal	Terjual

No	NamaProduk	Ukuran	Rasa	JenisProduk	StokProduk	Output
16	A16	<i>Large</i>	Cokelat	Cake	rendah	TidakTerjual
17	A17	<i>Large</i>	Keju	Cake	Tinggi	Terjual
18	A18	<i>Large</i>	Pandan	Cake	Normal	TidakTerjual
19	A19	<i>Large</i>	Stroberi	Cake	Tinggi	Terjual
20	A20	<i>Large</i>	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Terjual
21	A21	Medium	Cokelat	Cake	Tinggi	TidakTerjual
22	A22	Medium	Keju	Cake	Normal	Terjual
23	A23	Medium	Pandan	Cake	rendah	TidakTerjual
24	A24	Medium	Stroberi	Cake	Normal	TidakTerjual
25	A25	Medium	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Terjual
26	A26	<i>Small</i>	Cokelat	Cake	Normal	TidakTerjual
27	A27	<i>Small</i>	Keju	Cake	Normal	Terjual
28	A28	<i>Small</i>	Pandan	Cake	Tinggi	Terjual
29	A29	<i>Small</i>	Stroberi	Cake	Tinggi	Terjual
30	A30	<i>Small</i>	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Terjual
31	A31	Medium	Cokelat	MakananPenutup	rendah	TidakTerjual
32	A32	Medium	Keju	MakananPenutup	Normal	TidakTerjual
33	A33	Medium	Pandan	MakananPenutup	Normal	Terjual
34	A34	Medium	Stroberi	MakananPenutup	Normal	Terjual
35	A35	Medium	<i>Original</i>	MakananPenutup	Tinggi	Terjual
36	A36	<i>Large</i>	Cokelat	MakananPenutup	Normal	TidakTerjual
37	A37	<i>Large</i>	Keju	MakananPenutup	Normal	Terjual
38	A38	<i>Large</i>	Pandan	MakananPenutup	Normal	TidakTerjual
39	A39	<i>Large</i>	Stroberi	MakananPenutup	Normal	TidakTerjual
40	A40	<i>Large</i>	<i>Original</i>	MakananPenutup	Tinggi	Terjual
41	A41	<i>Small</i>	Cokelat	MakananPenutup	Tinggi	TidakTerjual
42	A42	<i>Small</i>	Keju	MakananPenutup	Tinggi	Terjual
43	A43	<i>Small</i>	Pandan	MakananPenutup	Normal	Terjual

No	NamaProduk	Ukuran	Rasa	JenisProduk	StokProduk	Output
44	A44	<i>Small</i>	<i>Stroberi</i>	MakananPenutup	Normal	Terjual
45	A45	<i>Small</i>	<i>Original</i>	MakananPenutup	Normal	Terjual
46	A46	<i>Medium</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
47	A47	<i>Medium</i>	<i>Keju</i>	Cake	Normal	Terjual
48	A48	<i>Medium</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
49	A49	<i>Medium</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Tinggi	Terjual
50	A50	<i>Medium</i>	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Terjual
51	A51	<i>Large</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
52	A52	<i>Large</i>	<i>Keju</i>	Cake	Normal	Terjual
53	A53	<i>Large</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
54	A54	<i>Large</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Tinggi	Terjual
55	A55	<i>Large</i>	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Tidak Terjual
56	A56	<i>Small</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Normal	Terjual
57	A57	<i>Small</i>	<i>Keju</i>	Cake	Tinggi	Terjual
58	A58	<i>Small</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
59	A59	<i>Small</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
60	A60	<i>Small</i>	<i>Original</i>	Cake	Normal	Terjual
61	A61	<i>Large</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Normal	Terjual
62	A62	<i>Large</i>	<i>Keju</i>	Cake	Tinggi	Tidak Terjual
63	A63	<i>Large</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Tinggi	Terjual
64	A64	<i>Large</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Normal	Terjual
65	A65	<i>Large</i>	<i>Original</i>	Cake	Normal	Terjual
66	A66	<i>Medium</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Rendah	Tidak Terjual
67	A67	<i>Medium</i>	<i>Keju</i>	Cake	Tinggi	Terjual
68	A68	<i>Medium</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
69	A69	<i>Medium</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Tinggi	Terjual
70	A70	<i>Medium</i>	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Terjual
71	A71	<i>Small</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Tinggi	Tidak Terjual

No	NamaProduk	Ukuran	Rasa	JenisProduk	StokProduk	Output
72	A72	<i>Small</i>	<i>Keju</i>	Cake	Normal	Terjual
73	A73	<i>Small</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Rendah	Tidak Terjual
74	A74	<i>Small</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
75	A75	<i>Small</i>	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Terjual
76	A76	<i>Large</i>	<i>Cokelat</i>	Makanan Penutup	Normal	Tidak Terjual
77	A77	<i>Large</i>	<i>Keju</i>	Makanan Penutup	Normal	Terjual
78	A78	<i>Large</i>	<i>Pandan</i>	Makanan Penutup	Tinggi	Terjual
79	A79	<i>Large</i>	<i>Stroberi</i>	Makanan Penutup	Tinggi	Terjual
80	A80	<i>Large</i>	<i>Original</i>	Makanan Penutup	Tinggi	Terjual
81	A81	<i>Small</i>	<i>Cokelat</i>	Makanan Penutup	Rendah	Tidak Terjual
82	A82	<i>Small</i>	<i>Keju</i>	Makanan Penutup	Normal	Tidak Terjual
83	A83	<i>Small</i>	<i>Pandan</i>	Makanan Penutup	Normal	Terjual
84	A84	<i>Small</i>	<i>Stroberi</i>	Makanan Penutup	Normal	Terjual
85	A85	<i>Small</i>	<i>Original</i>	Makanan Penutup	Tinggi	Terjual
86	A86	<i>Medium</i>	<i>Cokelat</i>	Makanan Penutup	Normal	Tidak Terjual
87	A87	<i>Medium</i>	<i>Keju</i>	Makanan Penutup	Normal	Terjual
88	A88	<i>Medium</i>	<i>Pandan</i>	Makanan Penutup	Normal	Tidak Terjual
89	A89	<i>Medium</i>	<i>Stroberi</i>	Makanan Penutup	Normal	Tidak Terjual
90	A90	<i>Medium</i>	<i>Original</i>	Makanan Penutup	Tinggi	Terjual
91	A91	<i>Large</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Tinggi	Tidak Terjual
92	A92	<i>Large</i>	<i>Keju</i>	Cake	Tinggi	Terjual
93	A93	<i>Large</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Normal	Terjual
94	A94	<i>Large</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Normal	Terjual
95	A95	<i>Large</i>	<i>Original</i>	Cake	Normal	Terjual
96	A96	<i>Medium</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual

No	NamaProduk	Ukuran	Rasa	JenisProduk	StokProduk	Output
97	A97	<i>Medium</i>	<i>Keju</i>	Cake	Normal	Terjual
98	A98	<i>Medium</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
99	A99	<i>Medium</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Tinggi	Terjual
100	A100	<i>Medium</i>	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Terjual
101	A101	<i>Small</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
102	A102	<i>Small</i>	<i>Keju</i>	Cake	Normal	Terjual
103	A103	<i>Small</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
104	A104	<i>Small</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Tinggi	Terjual
105	A105	<i>Small</i>	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Tidak Terjual
106	A106	<i>Medium</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Normal	Terjual
107	A107	<i>Medium</i>	<i>Keju</i>	Cake	Normal	Terjual
108	A108	<i>Medium</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
109	A109	<i>Medium</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
110	A110	<i>Medium</i>	<i>Original</i>	Cake	Normal	Terjual
111	A111	<i>Large</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Normal	Terjual
112	A112	<i>Large</i>	<i>Keju</i>	Cake	Tinggi	Tidak Terjual
113	A113	<i>Large</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Tinggi	Terjual
114	A114	<i>Large</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Normal	Terjual
115	A115	<i>Large</i>	<i>Original</i>	Cake	Normal	Terjual
116	A116	<i>Small</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Rendah	Tidak Terjual
117	A117	<i>Small</i>	<i>Keju</i>	Cake	Tinggi	Terjual
118	A118	<i>Small</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
119	A119	<i>Small</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Tinggi	Terjual
120	A120	<i>Small</i>	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Terjual
121	A121	<i>Small</i>	<i>Cokelat</i>	Makanan Penutup	Tinggi	Tidak Terjual
122	A122	<i>Medium</i>	<i>Keju</i>	Makanan Penutup	Normal	Terjual
123	A123	<i>Medium</i>	<i>Pandan</i>	Makanan Penutup	Rendah	Tidak Terjual
124	A124	<i>Medium</i>	<i>Stroberi</i>	Makanan Penutup	Normal	Tidak Terjual

No	NamaProduk	Ukuran	Rasa	JenisProduk	StokProduk	Output
125	A125	<i>Large</i>	<i>Cokelat</i>	Makanan Penutup	Tinggi	Terjual
126	A126	<i>Small</i>	<i>Cokelat</i>	Makanan Penutup	Normal	Tidak Terjual
127	A127	<i>Small</i>	<i>Keju</i>	Makanan Penutup	Normal	Terjual
128	A128	<i>Small</i>	<i>Pandan</i>	Makanan Penutup	Tinggi	Terjual
129	A129	<i>Small</i>	<i>Stroberi</i>	Makanan Penutup	Tinggi	Terjual
130	A130	<i>Large</i>	<i>Cokelat</i>	Makanan Penutup	Tinggi	Terjual
131	A131	<i>Large</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Rendah	Tidak Terjual
132	A132	<i>Large</i>	<i>Keju</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
133	A133	<i>Large</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Normal	Terjual
134	A134	<i>Large</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Normal	Terjual
135	A135	<i>Large</i>	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Terjual
136	A136	<i>Medium</i>	<i>Cokelat</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
137	A137	<i>Medium</i>	<i>Keju</i>	Cake	Normal	Terjual
138	A138	<i>Medium</i>	<i>Pandan</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
139	A139	<i>Medium</i>	<i>Stroberi</i>	Cake	Normal	Tidak Terjual
140	A140	<i>Medium</i>	<i>Original</i>	Cake	Tinggi	Terjual
141	A141	<i>Small</i>	<i>Stroberi</i>	Minuman	Tinggi	Tidak Terjual
142	A142	<i>Small</i>	<i>Cokelat</i>	Minuman	Tinggi	Terjual
143	A143	<i>Small</i>	<i>Original</i>	Minuman	Normal	Terjual
144	A144	<i>Small</i>	<i>Keju</i>	Minuman	Normal	Terjual
145	A145	<i>Medium</i>	<i>Stroberi</i>	Minuman	Normal	Terjual
146	A146	<i>Medium</i>	<i>Cokelat</i>	Minuman	Normal	Tidak Terjual
147	A147	<i>Large</i>	<i>Original</i>	Minuman	Normal	Terjual
148	A148	<i>Large</i>	<i>Stroberi</i>	Minuman	Normal	Tidak Terjual
149	A149	<i>Large</i>	<i>Cokelat</i>	Minuman	Tinggi	Terjual
150	A150	<i>Large</i>	<i>Keju</i>	Minuman	Tinggi	Terjual

Untuk hasil dari probabilitas data dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil probabilitas Terjual/Tidak Terjual

	Terjual	Tidak Terjual	Terjual	Tidak Terjual
P(Terjual/Tidak Terjual)	90	60	0,60	0,40

Setelah probabilitas dari data telah diketahui, selanjutnya penulis menghitung masing-masing probabilitas dari setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel yang digunakan yakni ukuran, rasa, jenis produk, dan stok. Penentuan probabilitas setiap variabel, dengan melakukan perhitungan untuk setiap nilai pada variabel. Sehingga dalam menentukan probabilitas setiap variabel dilakukan dengan menghitung jumlah Terjual dan Tidak Terjual pada nilai di setiap variabel yang digunakan. Sehingga perhitungan probabilitas masing-masing variabel dapat dilihat pada beberapa tabel-tabel berikut.

Tabel 3. Probabilitas Variabel Ukuran

P(U= ...	Terjual	Tidak Terjual	Terjual	Tidak Terjual
<i>Large</i>	34	17	0,37778	0,28333
Medium	25	25	0,27778	0,41667
<i>Small</i>	31	18	0,34444	0,30000
Jumlah	90	60	1	1
Total	150			

Pada tabel diatas diketahui bahwa untuk variabel ukuran, nilai (*Large*| Terjual) adalah 0,37778, nilai (Medium| Terjual) adalah 0,27778, (nilai *Small*| Terjual) adalah 0,34444, nilai (*Large*| Tidak Terjual) adalah 0,28333, nilai (Medium| Tidak terjual) adalah 0,41667, dan nilai (*Small*| Tidak terjual) adalah 0,30000, dan total dari keseluruhan probabilitas adalah 1 untuk setiap kategori terjual dan tidak terjual.

Tabel 4. Probabilitas Variabel Rasa

P(R= ...	Terjual	Tidak Terjual	Terjual	Tidak Terjual
Cokelat	10	23	0,11111	0,38333
Keju	24	6	0,26667	0,10000
<i>Original</i>	25	3	0,27778	0,05000
Pandan	11	17	0,12222	0,28333
Stroberi	20	11	0,22222	0,18333
Jumlah	90	60	1	1
Total	150			

Pada tabel diatas diketahui bahwa untuk variabel rasa, nilai (Cokelat| Terjual) adalah 0,1111, nilai (Keju| Terjual) adalah 0,26667, (nilai *Original*| Terjual) adalah 0,27778, (nilai Pandan| Terjual) adalah 0,12222, (nilai Stroberi| Terjual) adalah 0,22222, (nilai Cokelat| Tidak Terjual) adalah 0,38333, (nilai Keju| Tidak Terjual) adalah 0,10000, (nilai *Original*| Tidak Terjual) adalah 0,05000, (nilai Pandan| Tidak Terjual) adalah 0,28333, dan (nilai Stroberi| Tidak Terjual) adalah 0,18333. Dan total dari keseluruhan probabilitas adalah 1 untuk setiap kategori terjual dan tidak terjual.

Tabel 5. Probabilitas Variabel Jenis Produk

P(J= ...	Terjual	Tidak Terjual	Terjual	Tidak Terjual
Cake	59	41	0,65556	0,68333
Makanan Penutup	24	16	0,26667	0,26667
Minuman	7	3	0,07778	0,05000
Jumlah	90	60	1	1
Total	150			

Pada tabel diatas diketahui bahwa untuk variabel Jenis Produk, nilai (Cake| Terjual) adalah 0,65556, nilai (Makanan Penutup| Terjual) adalah 0,26667, (Minuman| Terjual) adalah 0,07778, (Cake| Tidak Terjual) adalah 0,68333, (Makanan Penutup| Tidak Terjual) adalah 0,26667, (Minuman| Tidak Terjual) adalah 0,07778. Dan total dari keseluruhan probabilitas adalah 1 untuk setiap kategori terjual dan tidak terjual.

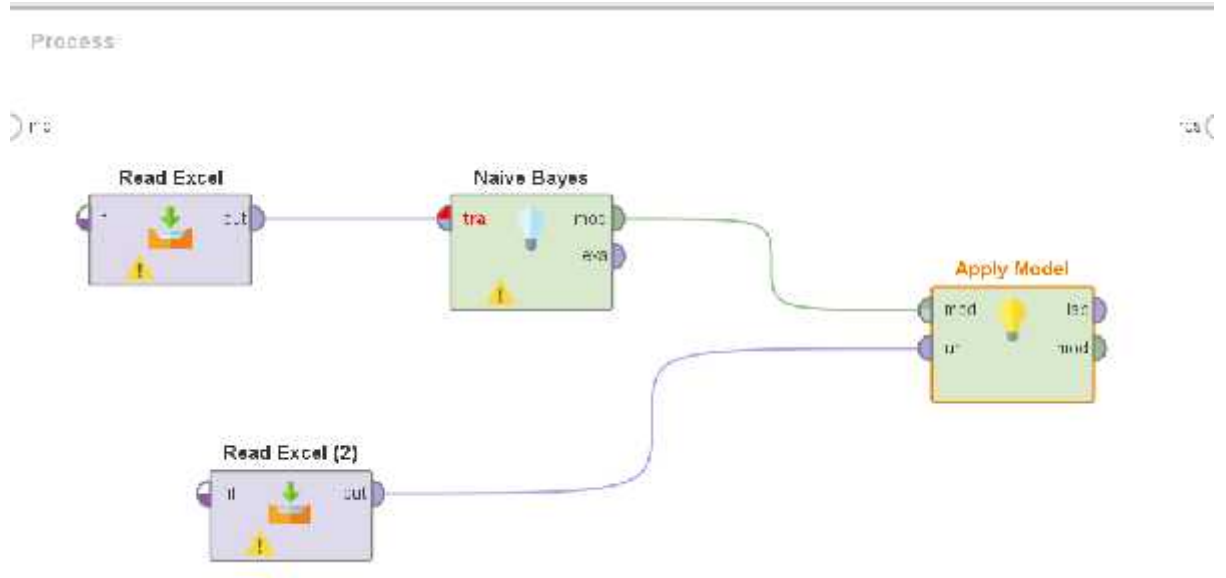
Tabel 6. Probabilitas Stok

P(S= ...	Terjual	Tidak Terjual	Terjual	Tidak Terjual
Normal	47	39	0,52222	0,65000
Rendah	0	9	0	0,15000
Tinggi	43	12	0,47778	0,20000
Jumlah	90	60	1	1
Total	150			

Pada tabel diatas diketahui bahwa untuk variabel Stok, nilai (Normal| Terjual) adalah 0,52222, nilai (Rendah| Terjual) adalah 0, (Tinggi| Terjual) adalah 0,47778, (Normal| Tidak Terjual) adalah 0,65000, (Rendah| Tidak Terjual) adalah 0,15000, (Tinggi| Tidak Terjual) adalah 0,20000, dan total dari keseluruhan probabilitas adalah 1 untuk setiap kategori terjual dan tidak terjual.

3.1. Hasil Percobaan Rapid Miner

Proses pengujian dengan *software Rapid Miner 10.1* terhadap perhitungan manual serta menguji kinerja dari algoritma klasifikasi *Naïve Bayes* terhadap kasus yang diteliti pada penelitian ini.



Gambar 2. Menghubungkan Operator exceltesting dan Naive Bayes Dengan Apply Model

Performances

Criterion	Value	Standard Deviation
Accuracy	71.4%	= 3.5%

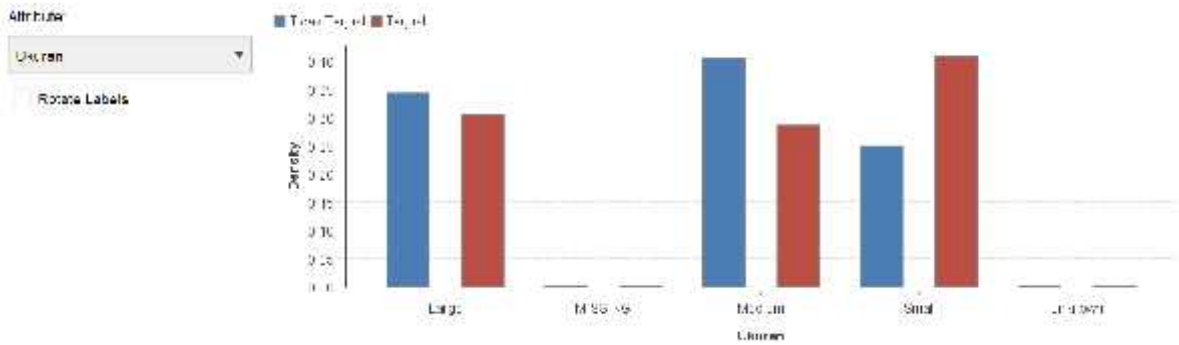
Confusion Matrix

	true tidak Terjadi	true Terjadi	class precision
pred Tidak Terjadi	5	5	64.29%
pred Terjadi	7	21	75.00%
class recall	66.66%	80.77%	

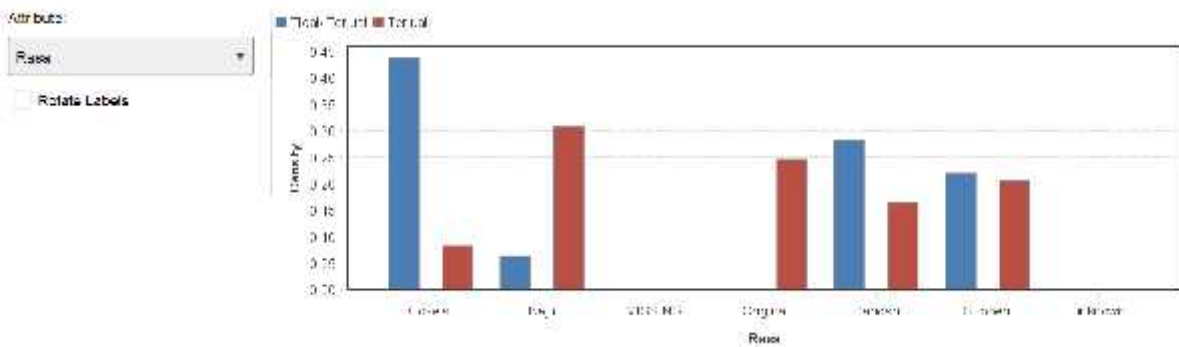
Gambar 3. Nilai Accuracy Performance

Berdasarkan gambar 2 diketahui nilai akurasi adalah 71,4 % dengan jumlah *True Positif* adalah 21 dan *True Negatif* adalah 9 dimana hasil menggunakan *software* dengan proses yang dilakukan dengan perhitungan manual adalah sama, dengan demikian dapat dikatakan proses perhitungan sudah berhasil dilakukan dengan benar.

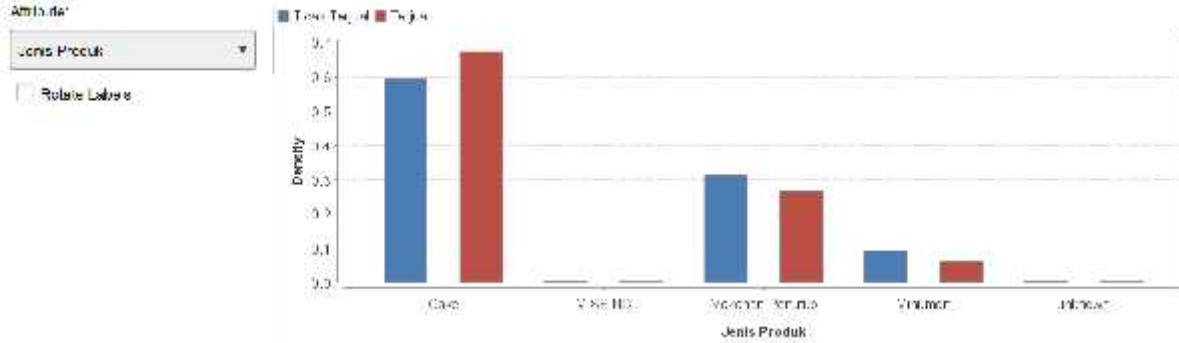
3.3 Grafik Berdasarkan ukuran



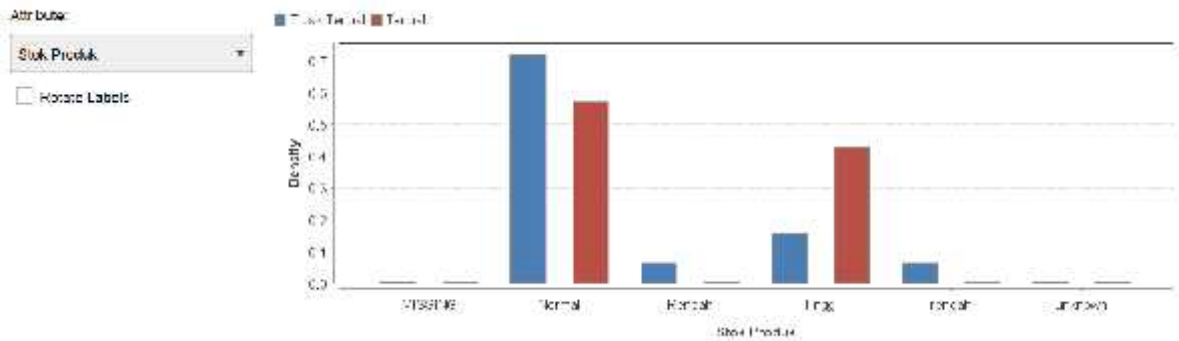
Berdasarkan Rasa



Berdasarkan Jenis Produk



Berdasarkan Stok Produk



4. Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan terhadap prediksi penjualan Kue pada Kue menggunakan algoritma Naïve Bayes, dapat disimpulkan bahwa Algoritma data mining klasifikasi Naïve Bayes berhasil diterapkan dalam prediksi penjualan Kue pada toko toko jendela kue . Dalam memprediksi menggunakan algoritma Naïve Bayes dapat menghasilkan model tabel-tabel probabilitas yang digunakan dalam hal prediksi, dengan tingkat akurasi adalah 71.4 %. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat probabilitas yang tinggi yang dapat mempengaruhi terhadap terjual nya produk yakni untuk variabel Ukuran adalah “Large”, untuk variabel rasa adalah “Original, untuk variabel jenis produk adalah “Cake” dan Stok adalah “Normal”.

5. Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan membandingkan metode yang lain dan menggunakan lebih banyak dataset.

Daftar Pustaka

- [1] Nurhadi Surojudin , Enuh 2. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa Penerapan data mining untuk peminatan rasa roti bakar di cv. Sariraos menggunakan metode naïve bayes .Volume 10 Nomor 1 September 2019 ISSN : 2407-3903.
- [2] Juwita , M. Safii , Bahrudi Efendi Damanik. STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Indonesia Algoritma Naïve Bayes Untuk Memprediksi Penjualan Pada Toko VJCakes Pematang Siantar Vol. 1, No. 4, Desember 2022, pp. 337~346 ISSN: 2828-9102 (Print) | 2828-9099 (Online) DOI: 10.55123/jomlai.v1i4.1674.