

Pemanfaatan Metode Naive Bayes Classifier Dalam Penentuan Strategi Pemasaran Pada Minimarket

Utilization of the Naive Bayes Classifier Method in Determination Marketing Strategy in Minimarkets

Alfiarini¹⁾, Deni Apriadi²⁾

^{1,2} Sistem Informasi, STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuk Linggau
Jalan Yos Sudarso No. 97 A Kota Lubuk Linggau Sumatera Selatan
Telp : (0733) 322307
E-mail : alfiarini3@gmail.com¹⁾, denidrv@gmail.com²⁾

Abstract

One of the factors for a company's progress is determined based on success in determining a marketing strategy. By determining the right strategy, the company's goals will be achieved. Marketing success in a company can be influenced by market competition, so companies must conduct field research to find out competitors and determine strategies so that the company can survive in the face of increasingly fierce competition. To be able to face competition and increase sales turnover, it is necessary to determine the right marketing strategy. In determining the right marketing strategy, a computerized system is needed, one of which is a decision support system. One classification method that can be used is the naïve Bayes classifier (NBC). The naïve Bayes classifier method is one method that is widely used because the classification process is independent of each criterion to be classified. In this research the criteria used are time, price, quality and variation. After carrying out the calculations, it is found that the value of the Loyalty label "Up" is higher than the label "Down" namely 0.0740685 compared to 0, and for the Flashsale calculation the value of the label "Up" is higher than the label "Down" namely 0.1503815 compared to 0 So it can be concluded that the strategy using Loyalty and Flashsale produces increased information and can be recommended for implementation.

Keywords: Decision Support Systems, Naive Bayes Classifier, Marketing Strategy, Minimarket

Abstrak

Salah satu faktor kemajuan perusahaan ditentukan berdasarkan keberhasilan dalam penetapan strategi pemasaran, dengan penetapan strategi yang tepat tujuan dari perusahaan akan tercapai. Keberhasilan pemasaran dalam perusahaan dapat dipengaruhi oleh persaingan pasar, maka perusahaan harus melakukan riset lapangan untuk mengetahui para pesaing dan menentukan strategi agar perusahaan bisa bertahan dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat. Untuk bisa menghadapi persaingan dan meningkatkan omzet penjualan perlu ditetapkannya strategi pemasaran yang tepat. Dalam menetapkan strategi pemasaran yang tepat dibutuhkan sistem yang sudah terkomputerisasi yang salah satunya sistem pendukung keputusan. Salah satu metode klasifikasi yang dapat digunakan yaitu naïve bayes classifier (NBC). Metode naïve bayes classifier merupakan salah satu metode yang banyak digunakan karena dalam proses mengklasifikasi bersifat independen pada setiap kriteria yang akan diklasifikasikan. Dalam penelitian ini kriteria yang digunakan yaitu waktu, harga, kualitas dan variasi. Setelah dilakukan perhitungan maka didapat nilai label Loyalitas "Naik" lebih tinggi dari pada label "Turun" yaitu 0,0740685 dibanding 0, dan untuk perhitungan Flashsale yaitu nilai label "Naik" lebih tinggi dari pada label "Turun" yaitu 0,1503815 dibanding 0 maka dapat disimpulkan bahwa strategi dengan menggunakan Loyalitas dan Flashsale menghasilkan keterangan naik dan bisa direkomendasikan untuk diterapkan.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Naive Bayes Classifier, Strategi Pemasaran, Minimarket

1. Pendahuluan

Dalam dunia bisnis pemasaran memiliki peranan yang sangat penting karena kemajuan perusahaan ditentukan berdasarkan keberhasilan dalam penetapan strategi pemasaran, dengan penetapan strategi yang tepat tujuan dari perusahaan akan tercapai [1][2]. Keberhasilan pemasaran dalam perusahaan dapat dipengaruhi oleh persaingan pasar, maka perusahaan harus melakukan riset lapangan untuk mengetahui para pesaing dan menentukan strategi agar perusahaan bisa bertahan dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat [3].

Untuk bisa menghadapi persaingan dan meningkatkan omzet penjualan perlu ditetapkannya strategi pemasaran yang tepat [4][5]. Dalam menetapkan strategi pemasaran yang tepat dibutuhkan sistem yang sudah terkomputerisasi yang salah satunya sistem pendukung keputusan [6].

Banyak strategi pemasaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan omzet penjualan tetapi terkadang sulit menentukan strategi mana yang akan digunakan, sehingga memerlukan metode yang dapat

mengklasifikasikan strategi pemasaran yang tepat yang akan dipilih [7]. Salah satu metode klasifikasi yang dapat digunakan yaitu *naive bayes classifier* (NBC) [8]. Metode *naive bayes classifier* merupakan salah satu metode yang banyak digunakan karena dalam proses mengklasifikasi bersifat independen pada setiap kriteria yang akan diklasifikasikan [9][10]. Dalam penelitian ini kriteria yang digunakan yaitu waktu, harga, kualitas dan variasi. Kriteria waktu dibagi menjadi dua keterangan yaitu “Ya” digunakan berdasarkan momentum waktu sedangkan keterangan “Tidak” tidak berdasarkan momentum waktu. Kriteria harga memiliki keterangan terjangkau dan tidak terjangkau, kriteria kualitas keterangannya yaitu sangat baik, baik, cukup, sedangkan kriteria variasi dibagi menjadi dua keterangan yaitu “Ya” dan “Tidak”.

Dengan adanya kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan dan diproses dengan menggunakan metode *naive bayes classifier*, hasilnya dapat digunakan oleh pihak minimarket dalam membantu mengambil keputusan untuk menentukan strategi pemasaran.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Analisa Penelitian Terdahulu

Adapun hasil analisa dari penelitian terdahulu menurut sinta maolina dewi dan kawan-kawan tentang metode klasifikasi untuk strategi penjualan produk, dimana data kuisioner dan wawancara sebanyak 160 responden diolah dengan menggunakan metode *naive bayes classifier*, menghasilkan algoritma 0.650 yang merupakan excellent classification sehingga disimpulkan bahwa metode *naive bayes classifier* dapat digunakan untuk klasifikasi strategi penjualan produk [11]. Sedangkan menurut aniek suryanti kusuma dan kawan-kawan tentang penentuan lokasi fasilitas kesehatan strategis menghasilkan nilai probabilitas strategis 0.020264 untuk kecamatan kecamatan sidemen [12]. Selanjutnya menurut afan hafara sani dan kawan-kawan tentang rekomendasi strategi penerimaan peserta didik baru menghasilkan rekomendasi media promosi yaitu mitra siswa, alumni dan instagram [13].

2.2 Metode Klasifikasi

Klasifikasi digunakan untuk mencari model yang membedakan kelas data dengan tujuan memperkirakan kelas dari objek yang labelnya belum diketahui. Klasifikasi digunakan untuk membuat model yang digunakan untuk memberikan perbedaan pada data berdasarkan aturan-aturan [14]

2.3 Naive Bayes

Naive Bayes adalah salah satu algoritma yang digunakan untuk mengklasifikasi dengan metode probabilitas dan statistik yang di temukan oleh thomas bayes dari inggris yang banyak diketahui dengan nama teorema bayes

untuk memprediksi peluang dimasa yang akan datang berdasarkan pengalaman yang sudah terjadi [15].

Adapun rumus *Naive Bayes* yaitu [16] :

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

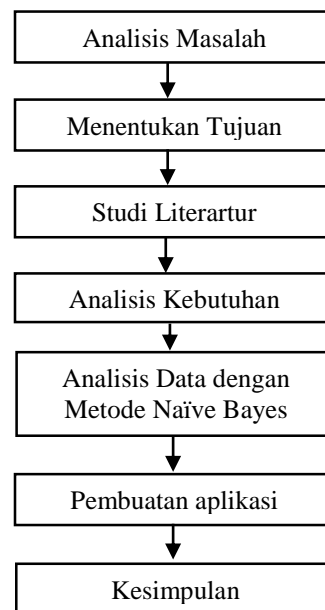
Dimana :

- X : Data dengan kelas yang tidak dideteksi
- H : Data hipotesis merupakan kelas khusus
- P(H|X) : Probabilitas hipotesis H berdasar kondisi X (posterior probabilitas)
- P(H) : Probabilitas hipotesis H (prior probabilitas)
- P(X|H) : Probabilitas X berdasarkan keadaan pada hipotesis H
- P(X) : Probabilitas X

3. Metodologi Penelitian

3.1 Metodologi Penelitian

Adapun tahapan dari penelitian ini dapat dilihat seperti gambar berikut ini :



Gambar 1. Metodologi Penelitian

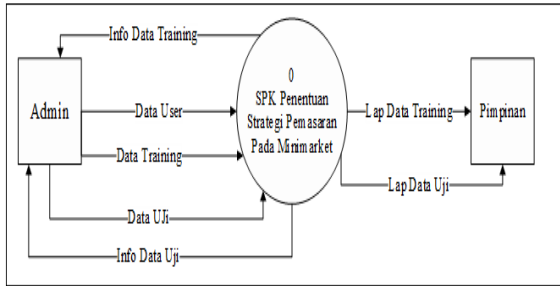
Adapun tahapan ahapan dalam penelitian ini yaitu melakukan analisis, menentukan tujuan, studi literatur kemudian melakukan analisis kebutuhan, selanjutnya melakukan analisis data dengan metode Naive Bayes, langkah selanjutnya pembuatan aplikasi dan kesimpulan dari peneltian ini.

3.2 Perancangan Sistem

Tahapan perancangan merupakan tahapan pembuatan model dari sistem yang akan dibangun, pada penelitian ini menggunakan perancangan terstruktur pemodelan *Data Flow Diagram*

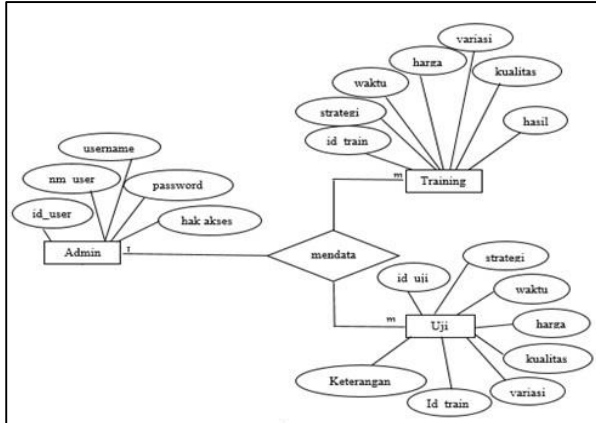
Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan hubungan yang terjadi antara satu entitas dengan entitas lainnya. *Entity Relationship Diagram (ERD)* terdapat pada gambar berikut :

3.2.1 Data Flow Diagram Level 0



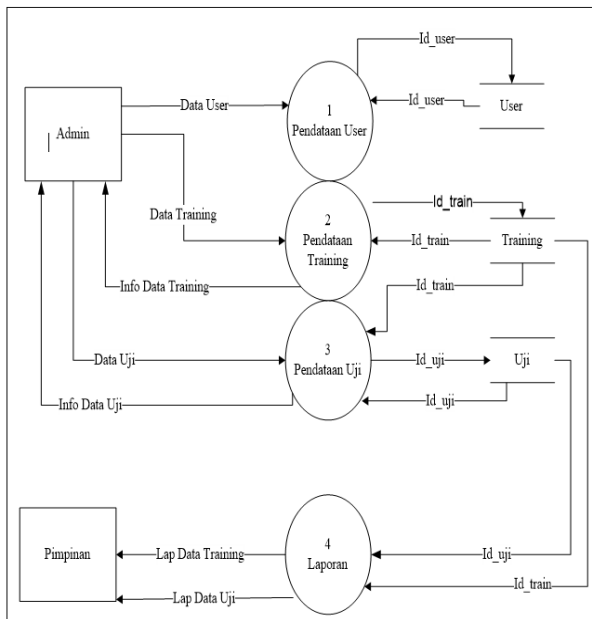
Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0

Pada diagram level 0 terdapat dua *external entity* yaitu admin dan pimpinan, dimana pada *external entity* admin terdapat arus data info data training, data user, data training, data uji dan info data uji sedangkan pada *external entity* pimpinan terdapat arus data laporan data training dan laporan data uji.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2.2 Data Flow Diagram Level 1



Gambar 3. Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram Level 1 merupakan pengembangan dari level 0, dimana proses dibuat secara rinci yaitu proses pendataan user, pendataan training, pendataan uji dan laporan dan terdapat tiga data store yaitu user, training dan uji.

3.2.4 Rancangan Tabel

Tabel 1. Admin

No	Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
1	id_user	Varchar	10	Primary key
2	nm_user	Varchar	35	Nama user
3	username	Varchar	20	Username
4	password	Varchar	15	Password
5	hak akses	Varchar	10	Hak akses

Tabel 2. Training

No	Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
1	id_train	Varchar	10	Primary Key
2	Strategi	Varchar	30	Nama Strategi
3	Waktu	Varchar	20	Waktu Produk
4	Harga	Varchar	20	Harga Produk
5	Kualitas	Varchar	20	Kualitas Produk
6	Variasi	Varchar	20	Variasi Produk
7	Hasil	Varchar	10	Hasil

Tabel 3. Uji

No	Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
1	Id_uji	Varchar	10	Primary Key
2	Strategi	Varchar	30	Nama Strategi
3	Waktu	Varchar	20	Waktu Produk
4	Harga	Varchar	20	Harga Produk
5	Kualitas	Varchar	20	Kualitas Produk
6	Variasi	Varchar	20	Variasi
7	Id_train	Varchar	20	Kunci Tamu
8	Keterangan	Varchar	20	Hasil

3.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

4. Hasil dan Pembahasan

Untuk menentukan strategi pemasaran pada minimarket yaitu dengan menggunakan alternatif yang sudah ada berdasarkan data sebelumnya atau data training, kemudian menentukan kriteria yang akan digunakan. Langkah berikutnya yaitu menyiapkan data baru untuk dilakukan uji coba perhitungan menggunakan naive bayes classifier. Dari uji coba perhitungan tersebut akan diketahui hasil akhir dari perhitungan yaitu naik atau turun. Adapun langkah-langkah perhitungannya yaitu sebagai berikut :

4.1 Data Training

Tabel 4. Data Training

Strategi	Waktu	Harga	Kualitas	Variasi	Hasil
Penawaran Paket	Y	KT	B	Y	Turun
Diskon	Y	T	B	Y	Naik
Buy 1 Get 1	T	KT	B	Y	Turun
Voucher Belanja	Y	KT	C	T	Turun
Gratis Ongkir	T	T	SB	Y	Naik
Program Hadiah	Y	KT	B	Y	Naik

Adapun penjelasan dari tabel diatas yaitu :

- Waktu
Ya = "Y"
Tidak = "T"
- Harga
Terjangkau = "T"
Kurang Terjangkau = "KT"
- Kualitas
Sangat Baik = "SB" Baik = "B" Cukup = "C"
- Variasi
Ya = "Y"
Tidak = "T"

4.2 Data Uji

Tabel 5. Data Uji

Strategi	Waktu	Harga	Kualitas	Variasi
Cashback	Y	KT	B	T
Flashsale	Y	T	B	Y
Loyalitas	T	T	B	Y

Setelah ditentukannya data uji maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode naive bayes classifier untuk menghasilkan keterangan dari data uji apakah hasilnya naik atau turun

4.3 Perhitungan Strategi Cashback

Pada tahapan ini menggunakan rumus sebagai berikut : $P(X|H)$ = Peluang dari data sampel X dari data hipotesis data kelas.

4.3.1 Menghitung $P(X|H)$ untuk setiap kriteria

$$P(\text{Waktu} = \text{"Ya"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) = P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Waktu} = \text{"Ya"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"}) = P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Harga} = \text{"Kurang Terjangkau"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) = P(1/3 = 0.33)$$

$$P(\text{Harga} = \text{"Kurang Terjangkau"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"}) = P(3/3 = 1)$$

$$P(\text{Kualitas} = \text{"Baik"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) = P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Kualitas} = \text{"Baik"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"}) = P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Variasi} = \text{"Tidak"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) = P(0/3 = 0)$$

$$P(\text{Variasi} = \text{"Tidak"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"}) = P(1/3 = 0.33)$$

4.3.2 Menghitung $P(X|H)P(H)$ untuk kelas (label)

$$\begin{aligned} \text{Kelas (label)} &= \text{"Naik"} \\ &= 0.67 \times 0.33 \times 0.67 \times 0 \\ &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelas (label)} &= \text{"Turun"} \\ &= 0.67 \times 1 \times 0.67 \times 0.33 \\ &= 0,148137 \end{aligned}$$

4.3.3 Menghitung $\frac{P(X|H)(P)}{P(X)}$ berdasarkan kelas (label)

$$\begin{aligned} \text{Kelas (label)} &= P(X) (3/6) - \text{"Naik"} \\ &= 0/2 \\ &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelas (label)} &= P(X) (3/6) - \text{"Turun"} \\ &= 0,148137/2 \\ &= 0,0740685 \end{aligned}$$

Setelah dilakukan perhitungan maka didapat nilai tabel "Turun" lebih tinggi dari pada label "Naik" yaitu 0,0740685 dibanding 0, maka dapat disimpulkan bahwa strategi dengan menggunakan Cashback menghasilkan keterangan Turun dan tidak direkomendasikan untuk diterapkan.

4.4 Perhitungan Strategi Flashsale

Pada tahapan ini menggunakan rumus sebagai berikut : $P(X|H)$ = Peluang dari data sampel X dari data hipotesis data kelas

4.4.1 Menghitung $P(X|H)$ untuk setiap kriteria

$$P(\text{Waktu} = \text{"Ya"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) = P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Waktu} = \text{"Ya"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"}) = P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Harga} = \text{"Terjangkau"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) \\ P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Harga} = \text{"Terjangkau"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"})$$

$$P(0/3 = 0)$$

$$P(\text{Kualitas} = \text{"Baik"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) \\ P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Kualitas} = \text{"Baik"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"}) \\ P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Variasi} = \text{"Ya"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) \\ P(3/3 = 1)$$

$$P(\text{Variasi} = \text{"Ya"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"}) \\ P(2/3 = 0.67)$$

4.4.2 Menghitung $P(X|H)P(H)$ untuk kelas (label)

$$\text{Kelas (label)} = \text{"Naik"} \\ = 0.67 \times 0.67 \times 0.67 \times 1 \\ = 0,300763$$

$$\text{Kelas (label)} = \text{"Turun"} \\ = 0.67 \times 0 \times 0.67 \times 0.67 \\ = 0$$

4.4.3 Menghitung $\frac{P(X|H)P(H)}{P(X)}$ berdasarkan kelas (label)

$$\text{Kelas (label)} = P(X) (3/6) - \text{"Naik"} \\ = 0,300763/2 \\ = 0,1503815$$

$$\text{Kelas (label)} = P(X) (3/6) - \text{"Turun"} \\ = 0/2 \\ = 0$$

Setelah dilakukan perhitungan maka didapat nilai label "Naik" lebih tinggi dari pada label "Turun" yaitu 0,1503815 dibanding 0, maka dapat disimpulkan bahwa strategi dengan menggunakan Flashsale menghasilkan keterangan naik dan bisa direkomendasikan untuk diterapkan.

4.5 Perhitungan Strategi Loyalitas

Pada tahapan ini menggunakan rumus sebagai berikut : $P(X|H)$ = Peluang dari data sampel X dari data hipotesis data kelas

4.5.1 Menghitung $P(X|H)$ untuk setiap kriteria

$$P(\text{Waktu} = \text{"Tidak"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) \\ P(1/3 = 0.33)$$

$$P(\text{Waktu} = \text{"Tidak"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"}) \\ P(1/3 = 0.33)$$

$$P(\text{Harga} = \text{"Terjangkau"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) \\ P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Harga} = \text{"Terjangkau"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"}) \\ P(0/3 = 0)$$

$$P(\text{Kualitas} = \text{"Baik"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) \\ P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Kualitas} = \text{"Baik"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"}) \\ P(2/3 = 0.67)$$

$$P(\text{Variasi} = \text{"Ya"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Naik"}) \\ P(3/3 = 1)$$

$$P(\text{Variasi} = \text{"Ya"} \mid \text{Keterangan} = \text{"Turun"}) \\ P(2/3 = 0.67)$$

4.5.2 Menghitung $P(X|H)P(H)$ untuk kelas (label)

$$\text{Kelas (label)} = \text{"Naik"} \\ = 0.33 \times 0.67 \times 0.67 \times 1 \\ = 0,148137$$

$$\text{Kelas (label)} = \text{"Turun"} \\ = 0.33 \times 0 \times 0.67 \times 0.67 \\ = 0$$

4.5.3 Menghitung $\frac{P(X|H)P(H)}{P(X)}$ berdasarkan kelas (label)

$$\text{Kelas (label)} = P(X) (3/6) - \text{"Naik"} \\ = 0,148137/2 \\ = 0,0740685$$

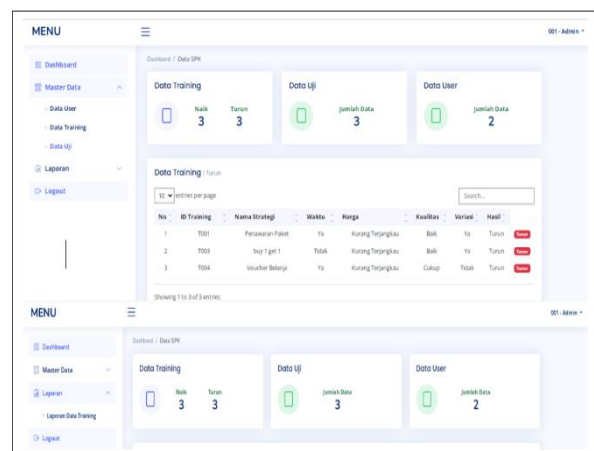
$$\text{Kelas (label)} = P(X) (3/6) - \text{"Turun"} \\ = 0/2 \\ = 0$$

Setelah dilakukan perhitungan yaitu nilai label "Naik" lebih tinggi dari pada label "Turun" yaitu 0,0740685 dibanding 0, maka dapat disimpulkan bahwa strategi dengan menggunakan Loyalitas menghasilkan keterangan naik dan bisa direkomendasikan untuk diterapkan.

4.6 Tampilan Aplikasi

4.6.1 Halaman Menu Admin

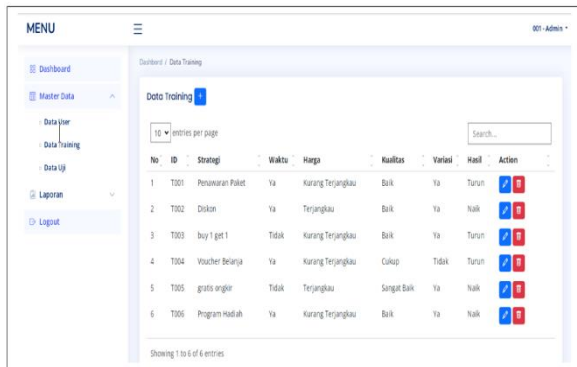
Halaman ini hanya dapat dilihat dan dikelola oleh admin



Gambar 5. Halaman Menu Admin

4.6.2 Halaman Data Training

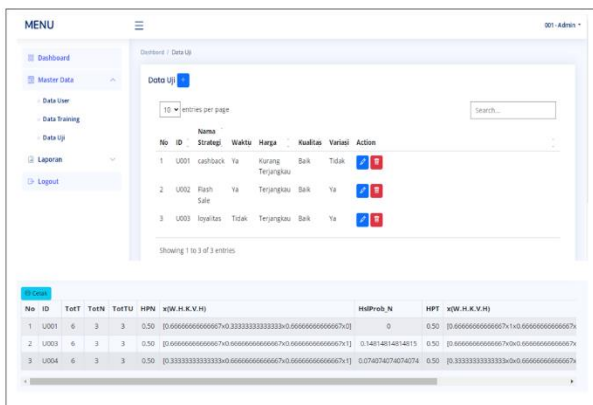
Halaman ini merupakan halaman yang berisi untuk mengelola data training. Adapun button yang berbentuk tanda tambah yang berfungsi untuk menambah data training.



Gambar 6. Halaman Data Training

4.6.3 Halaman Data Uji

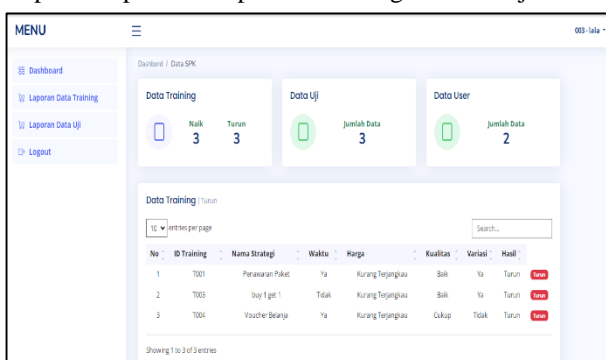
Halaman ini merupakan halaman yang berisi untuk mengelola data-data yang akan di Uji. Adapun button berbentuk tambah merupakan tombol untuk menambah data dan ada juga tombol submit di inputan data uji berfungsi untuk memproses perhitungan data uji berdasarkan data training yang nantinya akan menghasilkan keterangan. Dan ada button cetak yang berfungsi mencetak hasil data yang sudah di hitung.



Gambar 7. Halaman Data Uji

4.6.4 Halaman Pimpinan

Halaman Pimpinan merupakan halaman yang berisi laporan-laporan berupa data training dan data uji.



Gambar 8. Halaman Pimpinan

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Setelah tahapan-tahapan dilaksanakan dalam penelitian ini maka didapat kesimpulan bahwa algoritma *naive bayes classifier* dapat digunakan untuk menentukan strategi pemasaran pada minimarket. Adapun hasil dari perhitungan Loyalitas yaitu nilai label “Naik” lebih tinggi dari pada label “Turun” yaitu 0,0740685 dibanding 0, untuk perhitungan Flashsale yaitu nilai label “Naik” lebih tinggi dari pada label “Turun” yaitu 0,1503815 dibanding 0 maka dapat disimpulkan bahwa strategi dengan menggunakan Loyalitas dan Flashsale menghasilkan keterangan naik dan bisa direkomendasikan untuk diterapkan.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis yaitu aplikasi ini dilihat dari tampilan masih sederhana, diharapkan untuk kedepannya dikembangkan agar lebih baik lagi dan dalam menentukan kriteria dilakukan pengujian validitas sehingga hasil akhir dari sistem pendukung keputusan dapat dipercaya dan untuk menghindari pengambilan keputusan yang kurang tepat.

Daftar Rujukan

- [1] Andri, K. Baboe, and R. Alexandro, “Pengaruh Strategi Pemasaran Terhadap Peningkatan Volume Penjualan Pada Alfa Mart Di Jalan Diponegoro Kota Palangka Raya,” *J. Pendidik. Ilmu Pengetah. Sos.*, vol. 2017, no. 7, pp. 1–9, 2017.
- [2] M. Rusdi, “Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Volume Penjualan Pada Perusahaan Genting UD. Berkah Jaya,” *J. Stud. Manaj. dan Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 49–54, 2019.
- [3] A. Samsudin *et al.*, “Pengaruh Analisis SWOT terhadap Pengambilan Keputusan pada Usaha Laundry di Kalijudan Surabaya,” *J. Kaji. Ekon. dan Bisnis Islam El-Mal*, vol. 4, no. 5, pp. 1263–1274, 2023.
- [4] A. Mubaroq, R. Wiryasaputra, and D. A. Verano, “Penerapan Analisa Swot Dalam Sistem Pendukung Keputusan Manajemen Di Mubarak Resto Palembang,” *J. Ilm. Inform. Glob.*, vol. 8, no. 2, 2017.
- [5] D. S. Utsalina and L. A. Primandari, “Analisis swot dalam penentuan bobot kriteria pada pemilihan strategi pemasaran menggunakan analytic network process,” *Antivirus*, vol. 14, no. 1, pp. 51–60, 2020.

- [6] K. Indriani and Q. Tanjung, “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit Motor Menggunakan Metode NAÏVE BAYES Pada NSC FINANCE Cikampek,” *J. Teknol. dan Ilmu Komput. Prima*, vol. 1, no. 2, pp. 153–158, 2018.
- [7] D. Alita, I. Sari, and A. R. Isnain, “PENERAPAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER UNTUK PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA,” *JDMSI*, vol. 2, no. 1, pp. 17–23, 2021.
- [8] M. H. Wahyudi, “Sistem pendukung keputusan penentuan status gizi balita menggunakan metode naive bayes,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 8, no. 2, pp. 25–30, 2018.
- [9] S. Rahayu and A. S. R. M. Sindar, “Penerapan Metode Naive Bayes Dalam Pemilihan Kualitas Jenis Rumput Taman CV. Rumput Kita Landscape,” *Teknologi Inf. dan Komun. Digit. Zo.*, vol. 9, no. 2, pp. 162–171, 2018.
- [10] Farid, U. Endri, and U. Yuyun, “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Topik Skripsi Menggunakan Naïve Bayes Classifier,” *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 6, no. 1, pp. 35–42, 2021.
- [11] M. S. Dewi, P. A. Windarto, and D. Hartama, “Penerapan Datamining Dengan Metode Klasifikasi Untuk Strategi Penjualan Produk di UD. Selamat Selular,” *KOMIK*, vol. 3, no. 1, pp. 617–621, 2019, doi: 10.30865/komik.v3i1.1669.
- [12] A. S. Kusuma and I. K. Juliana, “Penentuan Lokasi Fasilitas Kesehatan Strategis Menggunakan Metode Naive Bayes pada RSUD Bintang,” *Informatics J.*, vol. 6, no. 2, pp. 52–61, 2021.
- [13] A. H. Sani, A. Setiawan, and A. Primadewi, “Penerapan Metode Naive Bayes Dalam Rekomendasi Strategi Penerimaan Peserta Didik Baru,” *J. Comput. Syst. dan Informatics(JoSYC)*, vol. 4, no. 1, pp. 245–251, 2022, doi: 10.47065/josyc.v4i1.2438.
- [14] A. Senika and D. Iskandar, “Implementasi Metode Naïve Bayes Dalam Penilaian Kinerja Sales Marketing Pada PT . Pachira Distrinusa,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 1, pp. 701–709, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3331.
- [15] N. H. Alfianty and M. Sri, “Penerapan Naïve Bayes untuk Klasifikasi Data Penyakit Pada Anak,” *Automata*, vol. 3, no. 1, pp. 117–122, 2022.
- [16] Bustami, “Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Mengklasifikasi Data Nasabah Asuransi,” *Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 884–898, 2014.