

Penerapan Metode KNN Dalam Data Mining Prediksi Penjualan Produk pada CV. Chavasindo Berbasis Web

Application of the KNN Method in Data Mining to Predict Product Sales on CV. Web Based Chavasindo

Maulana Haddad Umri Damanik^{a,1}, Dedek Indra Gunawan Hts^{b,2}

^aMahasiswa Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^bDosen Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

maulanahaddadumri22@gmail.com¹, dedek.indra@gmail.com²

ABSTRAK

CV. Chavasindo adalah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan vitamin rambut. Sampai saat ini CV. Chavasindo masih menggunakan cara manual yaitu belum adanya sistem yang dapat mengetahui produk mana saja yang paling diminati oleh konsumen serta belum tersedianya metode yang baik dalam penentuan produk terlaris pada CV. Chavasindo. Hal ini dikarenakan terjadinya peningkatan pada penjualan produk, yang disebabkan banyaknya permintaan para konsumen yang sangat beragam. Dengan produk yang terjual CV. Chavasindo mengalami kesulitan karena harus melakukan pengecekan struk belanja untuk menentukan produk mana saja yang terlaris berdasarkan data 1 (satu) tahun terakhir. Sehingga didapatkan permasalahan yang ada bahwa CV. Chavasindo mengalami kesulitan dalam menentukan produk yang paling diminati oleh para konsumen. Untuk menyelesaikan masalah tersebut penulis merancang sistem pendukung keputusan dalam penentuan prediksi penjualan produk dengan menggunakan Metode K-Nearest Neighbor (KNN) sehingga dapat diperoleh hasil prediksi penjualan produk tersebut.

Kata Kunci : Data Mining, KNN, Penjualan, PHP, Mysql

ABSTRACT

CV. Chavasindo is a company that operates in the field of selling hair vitamins. Until now CV. Chavasindo still uses manual methods, namely there is no system that can find out which products are most in demand by consumers and there is no good method for determining the best-selling products on CV. Chavasindo. This is due to an increase in product sales, which is due to the very diverse demands of consumers. With the products sold by CV. Chavasindo experienced difficulties because they had to check shopping receipts to determine which products were the best sellers based on data from the last 1 (one) year. So we get the problem that CV. Chavasindo experiences difficulty in determining the products that consumers are most interested in. To solve this problem the author designed a decision support system for determining product sales predictions using the K-Nearest Neighbor (KNN) method so that product sales prediction results can be obtained.

Keywords : Data Mining, KNN, Sales, PHP, Mysql

Info Artikel :

Disubmit: 24 Oktober 2023

Direview: 25 November 2023

Diterima : 26 Desember 2023

Copyright © 2024 – UPU Journal. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

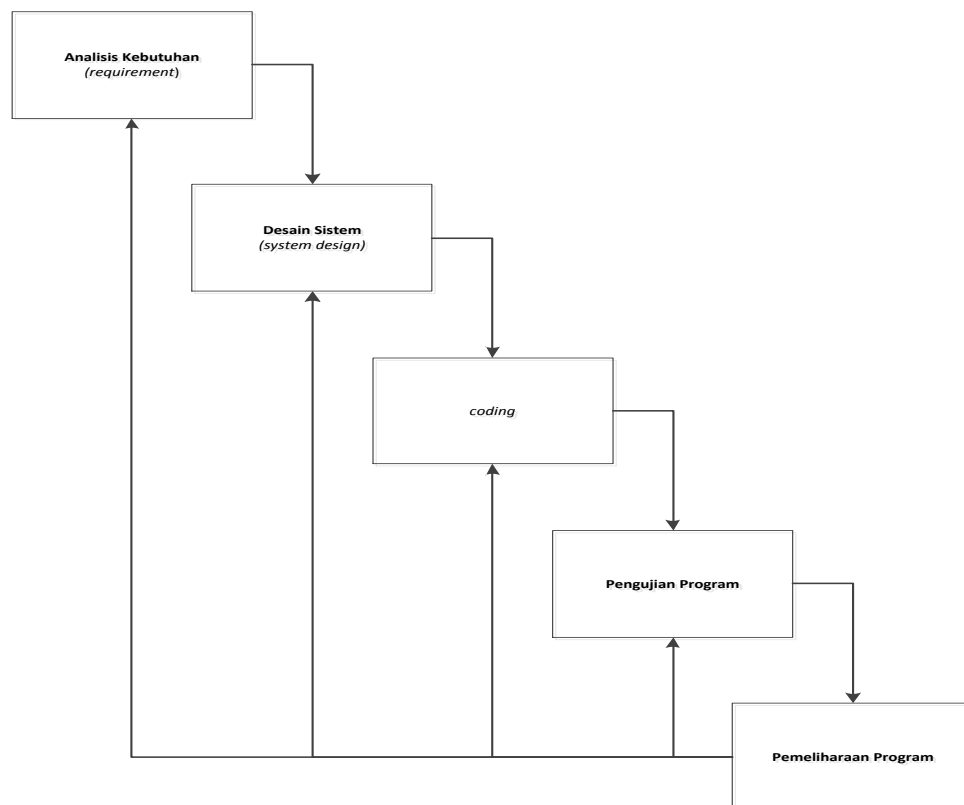
Prediksi/peramalan (forecasting) merupakan suatu kegiatan meramalkan penjualan dimasa mendatang berarti menentukan perkiraan besarnya volume penjualan, bahkan menentukan potensi penjualan dan luas pasar yang dikuasai dimasa mendatang. Selain itu membantu perusahaan dalam melakukan perencanaan penyediaan stok, karena prediksi ini memberikan output terbaik bagi perusahaan sehingga dapat meminimalisir kesalahan perencanaan dapat ditekan seminimal mungkin.

Oleh karena itu perusahaan ingin dapat mengetahui hasil prediksi penjualan untuk tahun kedepannya, agar dapat digunakan dalam peningkatan pemasaran penjualan. Untuk memperkirakan tingkat penjualan sepeda motor maka diperlukan peramalan yang nantinya akan membantu. Untuk menyelesaikan masalah

tersebut penulis merancang sistem pendukung keputusan dalam penentuan prediksi penjualan produk dengan menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) sehingga dapat diperoleh hasil prediksi penjualan produk tersebut. *K-Nearest Neighbor* (KNN) merupakan proses normalisasi karena metode ini mengalikan hasil penilaian setiap atribut. Hasil perkalian tersebut belum bermakna jika belum dibandingkan (dibagi) dengan nilai standar. Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai pangkat positif dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai pangkat *negative*.

2. METODE

Dalam tahap rancangan penelitian ini, penulis memakai pemodelan diagram *waterfall*, model diagram *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1. sebagai berikut:



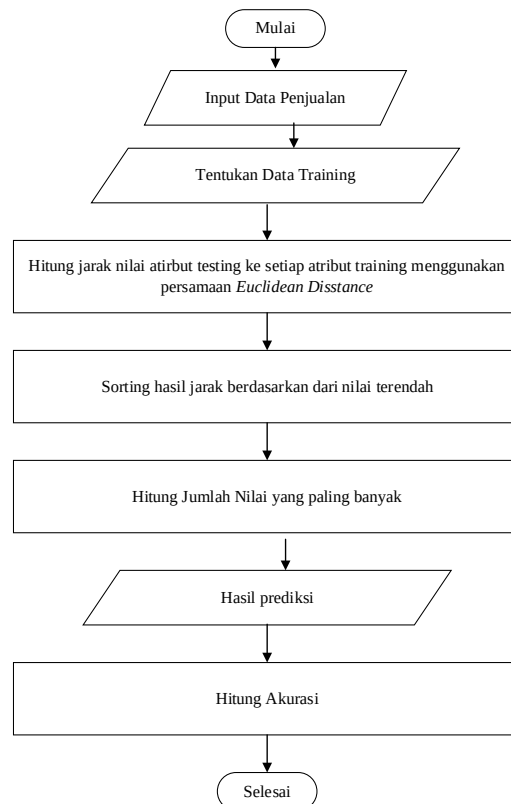
Gambar 1. Gambar Diagram *Waterfall*

Keterangan waterfaal diatas adalah Pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan sesuai dengan data-data khususnya data prediksi penjualan produk pada CV. Chavasindo, Pada tahap ini dilakukan perancangan system dengan menggunakan metode KNN yang diusulkan mengenai sistem pendukung keputusan penentuan prediksi penjualan produk pada CV. Chavasindo. Dalam melakukan design penulis menggunakan diagram UML, dalam tahap pengkodean diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem pembuatan sistem menggunakan PHP dan Mysql, Dengan selesainya melakukan pengujian program, dapat dijalan sesuai dengan yang diharapkan, maka program akan menampilkan aplikasi PHP dari program yang telah dibuat seperti penentuan prediksi penjualan produk pada CV. Chavasindo.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Kerangka Kerja adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program



Gambar 2. Flowchart Metode KNN

Studi Kasus

Berikut ini merupakan Penerapan Metode KNN Dalam Data Mining Prediksi Penjualan Produk pada CV. Chavasindo Berbasis Web.

Tabel 1. Data Produk

No	Nama Produk
1	Natur Hair Mask
2	Makarizo Hair Energy Scentsations
3	Josie Maran Argan Oil
4	Lucido L Triple Beauty Vitamin Spray
5	Ellips Hair Vitamin
6	L Oreal Proteline
7	Good Creambath Emulsion
8	Tresemme Heat Protection Spray
9	Makarizo Honey dew Nutriv

10	Miranda Hair Vitamin
11	Natur Hair Serum
12	Bali Alus Vitamin Rambut Olive Oil
13	Hairfinity Hair Vitamin
14	Matrix Biolage Serum
15	Loreal Elvive Extraordinary Oil
16	Ultra Treatment
17	Honey Nutriv Serum Dusset
18	Keratin Smoothing Spary
19	Hair Vitamin Aloevera
20	Sunsilk Hair Vitamin Mist
21	Argan Rose & Jasmine Nurturing Hair Oil
22	Hair Vitamin Oil For Dry Hair
23	Yeloow Smooth & Shiny
24	Elseve Extraordinary Oil Gold
25	Biolage Smoothproof Deef Smothing Serum

Langkah 2 Menentukan data Penjualan

Berikut merupakan data penjualan data tahun 2020 sampai dengan pada tahun 2022 :

Tahun	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
2020	156	140	154	159	135	137	148	148	163	162	141	136
2021	167	158	146	131	142	118	150	130	160	190	190	134
2022	134	104	132	138	115	190	128	120	105	100	120	130

Pilih Data Training dari Data Penjualan - (Pilih Minimal 2 Data / 2 Tahun)

Penjualan Produk : Natur Hair Mask													
Pilih Data Training	Tahun	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
☐	2020	156	140	154	159	135	137	148	148	163	162	141	136
☒	2021	167	158	146	131	142	118	150	130	160	190	190	134
☒	2022	134	104	132	138	115	190	128	120	105	100	120	130

Pilih Data Testing dari Data Penjualan - (Hanya Boleh Pilih 1)

Pilih Data Testing	Tahun	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
☐	2020	156	140	154	159	135	137	148	148	163	162	141	136

Pilih Data Testing	Tahun	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
	2021	167	158	146	131	142	118	150	130	160	190	190	134
	2022	134	104	132	138	115	190	128	120	105	100	120	130

Transformation

Transformation adalah penentuan data training berdasarkan pilihan anda di halaman sebelumnya. Pilihan anda untuk data training sebelumnya yaitu Data penjualan pada tahun 2020, 2021 dan 2022, data tersebut di transformasi sehingga menghasilkan data pada tabel dibawah ini:

Data Training Penjualan Natur Hair Mask (Periode 2020, 2021)													
No.	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Target
1	167	158	146	131	142	118	150	130	160	190	190	134	134
2	158	146	131	142	118	150	130	160	190	190	134	134	104
3	146	131	142	118	150	130	160	190	190	134	134	104	132
4	131	142	118	150	130	160	190	190	134	134	104	132	138
5	142	118	150	130	160	190	190	134	134	104	132	138	115
6	118	150	130	160	190	190	134	134	104	132	138	115	190
7	150	130	160	190	190	134	134	104	132	138	115	190	128
8	130	160	190	190	134	134	104	132	138	115	190	128	120
9	160	190	190	134	134	104	132	138	115	190	128	120	105
10	190	190	134	134	104	132	138	115	190	128	120	105	100
11	190	134	134	104	132	138	115	190	128	120	105	100	120
12	134	134	104	132	138	115	190	128	120	105	100	120	130

Data Testing Penjualan Natur Hair Mask (Periode 2020)												
Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	
167	158	146	131	142	118	150	130	160	190	190	134	

Penentuan Nilai K

Penentuan nilai k tidak memiliki aturan yang baku, namun pada penelitian ini nilai k yang digunakan adalah 1 (k=1).

Menghitung Jarak Antara Data Training dan Data Testing

Kolom target tidak digunakan dalam proses perhitungan jarak Euclidean

No.	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Jarak
1	(167 - 167) ²	(158 - 158) ²	(146 - 146) ²	(131 - 131) ²	(142 - 142) ²	(118 - 118) ²	(150 - 150) ²	(130 - 130) ²	(160 - 160) ²	(190 - 190) ²	(190 - 190) ²	(134 - 134) ²	0
2	(158 - 167) ²	(146 - 158) ²	(131 - 146) ²	(142 - 131) ²	(118 - 142) ²	(150 - 118) ²	(130 - 150) ²	(160 - 130) ²	(190 - 160) ²	(190 - 190) ²	(134 - 190) ²	(134 - 134) ²	86.6429
3	(146 - 167) ²	(131 - 158) ²	(142 - 146) ²	(118 - 131) ²	(150 - 142) ²	(130 - 118) ²	(160 - 150) ²	(190 - 130) ²	(190 - 160) ²	(134 - 190) ²	(134 - 190) ²	(104 - 134) ²	115.4773
4	(131 - 167) ²	(142 - 158) ²	(118 - 146) ²	(118 - 1)	(130 - 142) ²	(160 - 118) ²	(190 - 150) ²	(190 - 130) ²	(134 - 160) ²	(134 - 190) ²	(104 - 190) ²	(132 - 134) ²	144.9724
5	(142 - 167) ²	(118 - 158) ²	(150 - 146) ²	(130 - 131) ²	(160 - 142) ²	(190 - 118) ²	(190 - 150) ²	(134 - 130) ²	(134 - 160) ²	(104 - 190) ²	(132 - 190) ²	(138 - 134) ²	144.2844
6	(118 - 167) ²	(150 - 158) ²	(130 - 146) ²	(160 - 131) ²	(190 - 142) ²	(190 - 118) ²	(134 - 150) ²	(134 - 130) ²	(104 - 160) ²	(132 - 190) ²	(138 - 190) ²	(115 - 134) ²	144.5234
7	(150 - 167) ²	(130 - 158) ²	(160 - 146) ²	(190 - 131) ²	(190 - 142) ²	(134 - 118) ²	(134 - 150) ²	(104 - 130) ²	(132 - 160) ²	(138 - 190) ²	(115 - 190) ²	(190 - 134) ²	143.1468
8	(130 - 167) ²	(160 - 158) ²	(190 - 146) ²	(190 - 131) ²	(134 - 142) ²	(134 - 118) ²	(104 - 150) ²	(132 - 130) ²	(138 - 160) ²	(115 - 190) ²	(190 - 190) ²	(128 - 134) ²	123.996
9	(160 - 167) ²	(190 - 158) ²	(190 - 146) ²	(134 - 131) ²	(134 - 142) ²	(104 - 118) ²	(132 - 150) ²	(138 - 130) ²	(115 - 160) ²	(190 - 190) ²	(128 - 190) ²	(120 - 134) ²	98.6458

No.	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Jarak
10	(190 - 167) ²	(190 - 158) ²	(134 - 146) ²	(134 - 131) ²	(104 - 142) ²	(132 - 118) ²	(138 - 150) ²	(115 - 130) ²	(190 - 160) ²	(128 - 190) ²	(120 - 190) ²	(105 - 134) ²	119.1638
11	(190 - 167) ²	(134 - 158) ²	(134 - 146) ²	(104 - 131) ²	(132 - 142) ²	(138 - 118) ²	(115 - 150) ²	(190 - 130) ²	(128 - 160) ²	(120 - 190) ²	(105 - 190) ²	(100 - 134) ²	146.9966
12	(134 - 167) ²	(134 - 158) ²	(104 - 146) ²	(132 - 131) ²	(138 - 142) ²	(115 - 118) ²	(190 - 150) ²	(128 - 130) ²	(120 - 160) ²	(105 - 190) ²	(100 - 190) ²	(120 - 134) ²	148.9295

Pengurutan Data Hasil

Setelah jarak antara data training dan data testing diperoleh, maka selanjutnya mengurutkan data hasil perhitungan dari yang terkecil sampai yang terbesar. Semakin kecil hasil perhitungan, maka semakin dekat jarak antara data training dan data testing.

No.	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	Desember	Jarak
1	(167 - 167) ²	(158 - 158) ²	(146 - 146) ²	(131 - 131) ²	(142 - 142) ²	(118 - 118) ²	(150 - 150) ²	(130 - 130) ²	(160 - 160) ²	(190 - 190) ²	(134 - 134) ²	0
2	(158 - 167) ²	(146 - 158) ²	(131 - 146) ²	(142 - 131) ²	(118 - 142) ²	(150 - 118) ²	(130 - 150) ²	(160 - 130) ²	(190 - 160) ²	(190 - 190) ²	(134 - 134) ²	86.6429
9	(160 - 167) ²	(190 - 158) ²	(190 - 146) ²	(134 - 131) ²	(134 - 142) ²	(104 - 118) ²	(132 - 150) ²	(138 - 130) ²	(115 - 160) ²	(190 - 190) ²	(120 - 134) ²	98.6458
3	(146 - 167) ²	(131 - 158) ²	(142 - 146) ²	(118 - 131) ²	(150 - 142) ²	(130 - 118) ²	(160 - 150) ²	(190 - 130) ²	(190 - 160) ²	(134 - 190) ²	(104 - 134) ²	115.4773
10	(190 - 167) ²	(190 - 158) ²	(134 - 146) ²	(134 - 131) ²	(104 - 142) ²	(132 - 118) ²	(138 - 150) ²	(115 - 130) ²	(190 - 160) ²	(128 - 190) ²	(105 - 134) ²	119.1638
8	(130 - 167) ²	(160 - 158) ²	(190 - 146) ²	(190 - 131) ²	(134 - 142) ²	(134 - 118) ²	(104 - 150) ²	(132 - 130) ²	(138 - 160) ²	(115 - 190) ²	(128 - 134) ²	123.996
7	(150 - 167) ²	(130 - 158) ²	(160 - 146) ²	(190 - 131) ²	(190 - 142) ²	(134 - 118) ²	(134 - 150) ²	(104 - 130) ²	(132 - 160) ²	(138 - 190) ²	(190 - 134) ²	143.1468
5	(142 - 167) ²	(118 - 158) ²	(150 - 146) ²	(130 - 131) ²	(160 - 142) ²	(190 - 118) ²	(190 - 150) ²	(134 - 130) ²	(134 - 160) ²	(104 - 190) ²	(138 - 134) ²	144.2844
6	(118 - 167) ²	(150 - 158) ²	(130 - 146) ²	(160 - 131) ²	(190 - 142) ²	(190 - 118) ²	(134 - 150) ²	(134 - 130) ²	(104 - 160) ²	(132 - 190) ²	(115 - 134) ²	144.5234
4	(131 - 167) ²	(142 - 158) ²	(118 - 146) ²	(150 - 131) ²	(130 - 142) ²	(160 - 118) ²	(190 - 150) ²	(190 - 130) ²	(134 - 160) ²	(134 - 190) ²	(132 - 134) ²	144.9724
11	(190 - 167) ²	(134 - 158) ²	(134 - 146) ²	(104 - 131) ²	(132 - 142) ²	(138 - 118) ²	(115 - 150) ²	(190 - 130) ²	(128 - 160) ²	(120 - 190) ²	(100 - 134) ²	146.9966
12	(134 - 167) ²	(134 - 158) ²	(104 - 146) ²	(132 - 131) ²	(138 - 142) ²	(115 - 118) ²	(190 - 150) ²	(128 - 130) ²	(120 - 160) ²	(105 - 190) ²	(120 - 134) ²	148.9295

Menentukan Kelompok Data Hasil Uji

Setelah diperoleh urutan data hasil perhitungan jarak dari yang terkecil sampai terbesar, maka selanjutnya menentukan kelompok data hasil testing untuk masing-masing penjualan Natur Hair Mask, kemudian untuk mendapatkan stock produk yang harus disediakan adalah dengan cara menambahkan 5 item untuk setiap penjualan. Karena pada penelitian ini nilai $k=1$, maka diambil nilai terkecil urutan pertama.

Kelompok Data Hasil Uji Penjualan Produk. Jarak terdekat (nilai terkecil) penjualan Natur Hair Mask terletak pada kelompok data ke 1 atau D1, maka penjualan untuk tahun 2021 :

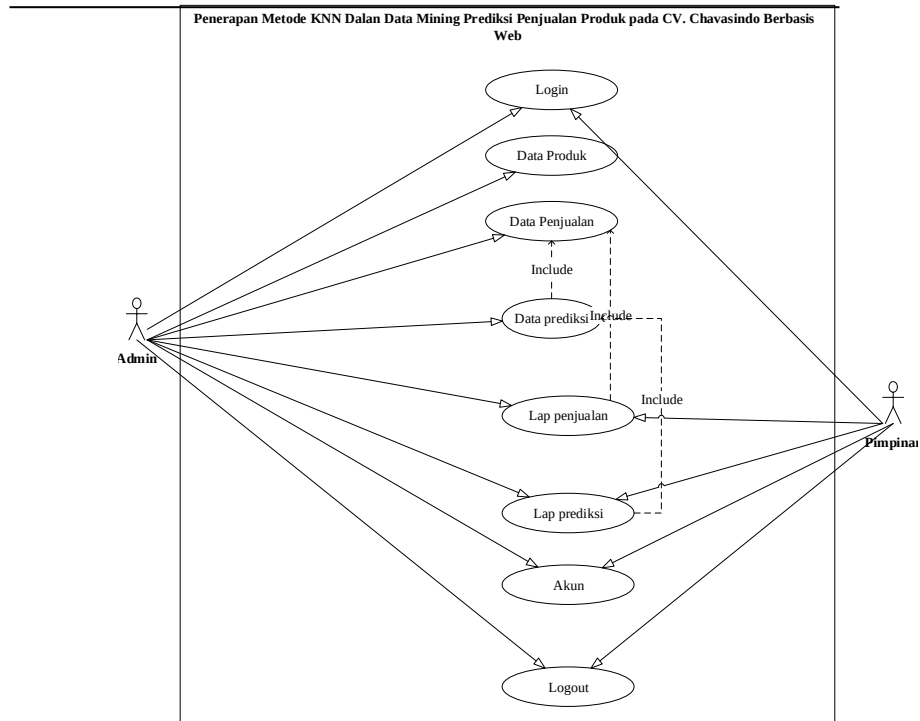
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Total
Prediksi Penjualan	167	158	146	131	142	118	150	130	160	190	190	134	1816
Stok Yang Harus Disiapkan	172	163	151	136	147	123	155	135	165	195	195	139	1876

Pada tabel diatas terlihat total prediksi penjualan Natur Hair Mask untuk tahun 2023 sebanyak 1816 item, dan produk yang harus di stock sebanyak 1876 item.

Tahun	Keterangan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des	Total
2023	Prediksi Terjual	167	158	146	131	142	118	150	130	160	190	190	134	1816
	Prediksi Stok	172	163	151	136	147	123	155	135	165	195	195	139	1876

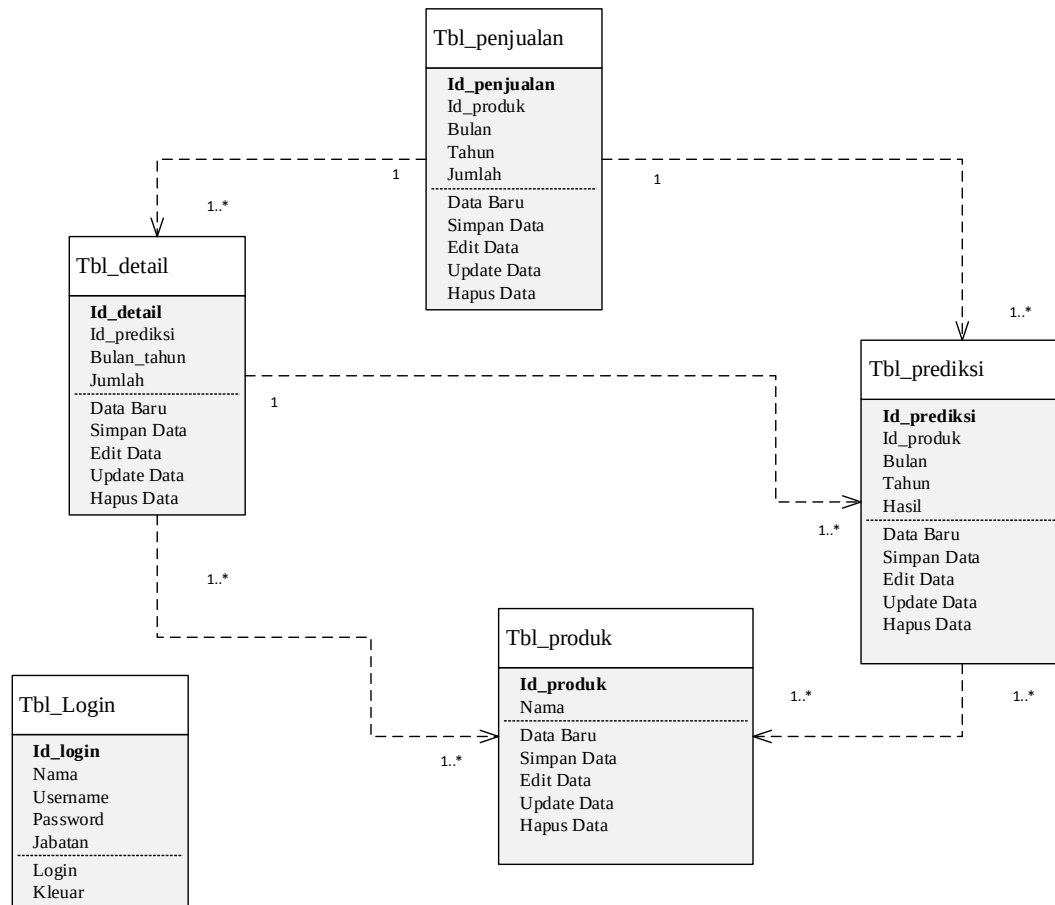
Pada tabel diatas terlihat total prediksi penjualan Natur Hair Mask untuk tahun 2023 sebanyak 1816 item, dan produk yang harus di stock sebanyak 1876 item.

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Dalam penulisan skripsi ini ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarkanlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram Penerapan Metode KNN Dalam Data Mining Prediksi Penjualan Produk pada CV. Chavasindo Berbasis Web

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/ fungsi).



Gambar 4. Class Diagram Penerapan Metode KNN Dalam Data Mining Prediksi Penjualan Produk pada CV. Chavasindo Berbasis Web

B. Hasil

1) Tampilan Form Perdiksi

Tampilan ini merupakan tampilan *form* input Perdiksi yang berfungsi untuk mengisi form Perdiksi . Berikut gambar *form* input data Perdiksi ditunjukkan pada IV.5 :

Analisa Prediksi Makarizo Hair Energy Scentsations

Data Testing:

Nama Produk	Stok	Jumlah Terjual
Makarizo hair energy scentsations	400	100

Normalisasi Min-Max

Id	Bulan	Tahun	Produk	Stok	Jumlah Terjual	Kategori
1	Januari	2023	Natur Hair Mask	500	140	Tidak Laris
2	Januari	2023	Great Olive Extraordinary Oil	600	900	Laris
3	Januari	2023	Ultra Treatment	800	800	Laris
4	Januari	2023	Honey Water Serum Essential	350	380	Tidak Laris
5	Januari	2023	Keratin Smoothing Spray	350	600	Laris

ID	Bulan	Tahun	Produk	Normalisasi Stok	Normalisasi Terjual	Kategori
1	Mei	2023	Natur Hair Mask	0.5429	0.4285	Tidak Laris
2	Mei	2023	Loreal Eluise Extraordinary Oil	0.24	0.289	Laris
3	Mei	2023	Ultra Treatment	0.4916	0.4763	Laris
4	Mei	2023	Honey Nutria Serum Duet	0.8229	0	Tidak Laris
5	Mei	2023	Keratin Smoothing Spray	0.3316	0.3626	Laris
6	Mei	2023	Hair Vitamin Alesencia	0.2316	0.7718	Laris
7	Mei	2023	Sunrise Hair Vitamin Mist	1	0.4891	Tidak Laris
8	Mei	2023	Argan Rose & Jasmine Nourishing Hair Oil	0.4675	0.9336	Laris
9	Mei	2023	Hair Vitamin Oil For Dry Hair	0.9543	1	Laris
10	Mei	2023	Yellow Smooth & Shiny	0.6175	0.4882	Tidak Laris
11	Mei	2023	Ulane Extraordinary Oil Gold	0.4259	0.4567	Laris
12	Mei	2023	Matrix Biologix Serum	0.8229	0.5484	Laris

ID	Bulan	Tahun	Produk	Normalisasi Stok	Normalisasi Terjual	Jumlah
1	Mei	2023	Natur Hair Mask	0.33013796	0.4386584	0.902
2	Mei	2023	Loreal Eluise Extraordinary Oil	0.1906049	0.2570342	0.5912
3	Mei	2023	Ultra Treatment	0.3108448	0.5795454	0.9544
4	Mei	2023	Honey Nutria Serum Duet	0.62288190	0.0547921	0.2771
5	Mei	2023	Keratin Smoothing Spray	0.1739741	0.35981221	0.7279
6	Mei	2023	Hair Vitamin Alesencia	0.18150242	0.6750389	1.3801
7	Mei	2023	Sunrise Hair Vitamin Mist	1.0767449	1.423249	1.8131
8	Mei	2023	Argan Rose & Jasmine Nourishing Hair Oil	0.38887184	1.2670625	1.4751
9	Mei	2023	Hair Vitamin Oil For Dry Hair	1.0878	1.5225825	1.8137
10	Mei	2023	Yellow Smooth & Shiny	0.3857584	0.7070341	1.1238
11	Mei	2023	Ulane Extraordinary Oil Gold	0.25867396	0.4781	0.8857
12	Mei	2023	Matrix Biologix Serum	0.61579396	0.6767244	0.5081

ID	Bulan	Tahun	Produk	Jumlah	Kategori
11	Mei	2023	Hair Viting Hair Vitamin	0.2712	Laris
4	Mei	2023	Honey Nutria Serum Duet	0.2771	Tidak Laris
12	Mei	2023	Matrix Biologix Serum	0.5081	Laris

Nama Produk	Stok	Jumlah Terjual	Kategori Prediksi
Matern Hair Energy Synergistives	480	993	Laris

Simpan Hasil Prediksi

Gambar 4. Tampilan Form Prediksi

2) Tampilan Form Laporan Prediksi

Tampilan ini merupakan tampilan *form* laporan permalan yang berfungsi untuk mengisi data-data permalan. Berikut gambar *form* laporan permalan ditunjukkan pada Gambar 5:

HAVASINDO

Laporan Prediksi

No	Produk	Merk	Jumlah Terjual	Rata-rata Prediksi
1	Nafas Hair Mask	400	350	1.00

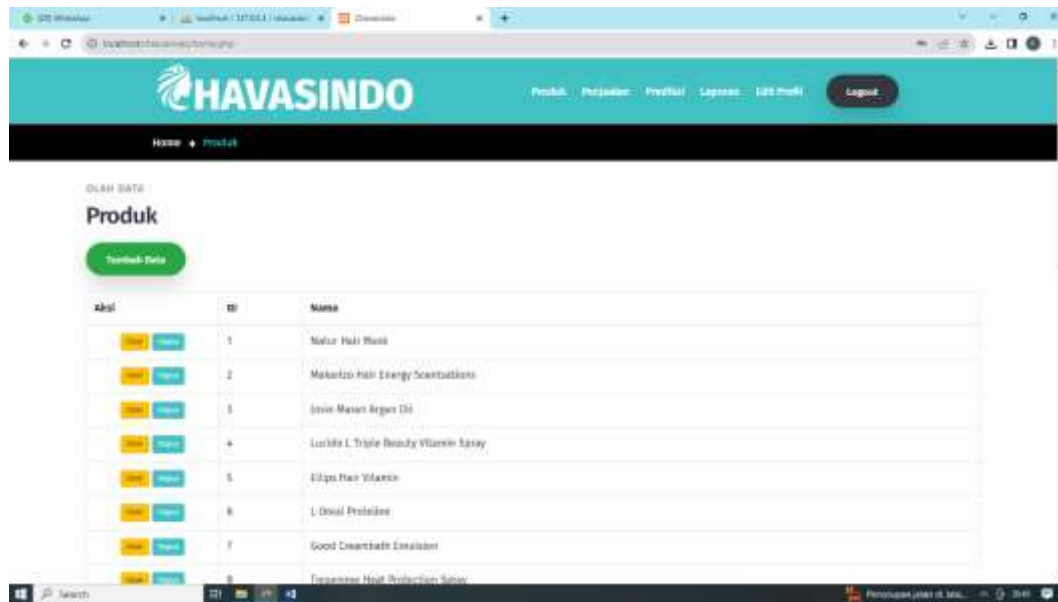
Gambar 5. Tampilan *Form* Laporan Prediksi3) Tampilan *Form* Laporan Penjualan

Tampilan ini merupakan tampilan *form* laporan penjualan yang berfungsi untuk mengisi data-data penjualan. Berikut gambar *form* laporan penjualan ditunjukkan pada Gambar 6 :

No	Tanggal	Produk	Merk	Jumlah Terjual
1	10/01/2023	Nafas Hair Mask	180	740
2	10/01/2023	Lantai Hair Extraordinary Oil	180	630
3	10/01/2023	Alisk Treatment	180	330
4	10/01/2023	Wangi Hair Spray Bussan	250	580
5	10/01/2023	Wangi Hair Spray Bussan	180	680
6	10/01/2023	Hair Vitamin Aliskara	1100	1490
7	10/01/2023	Sandi Hair Vitamin Hair	1380	1200
8	10/01/2023	Wangi Hair & Sandin Hair Spray Hair Oil	1100	1100
9	10/01/2023	Hair Vitamin Oil For Dry Hair	1100	1270
10	10/01/2023	Wangi Hair Spray & Shampoo	1000	190
11	10/01/2023	Wangi Hair Spray & Shampoo	180	180
12	10/01/2023	Hair Oil Bussan Bussan	400	400
13	10/01/2023	Hair Oil Bussan Bussan	410	400
14	10/01/2023	Hair Oil Bussan Bussan Oil	180	180
15	10/01/2023	Hair Oil Bussan Bussan Oil	180	520
16	10/01/2023	Hair Oil Bussan Bussan Oil	180	540

Gambar 6. Tampilan *Form* Laporan Penjualan4) Tampilan *Form* Produk

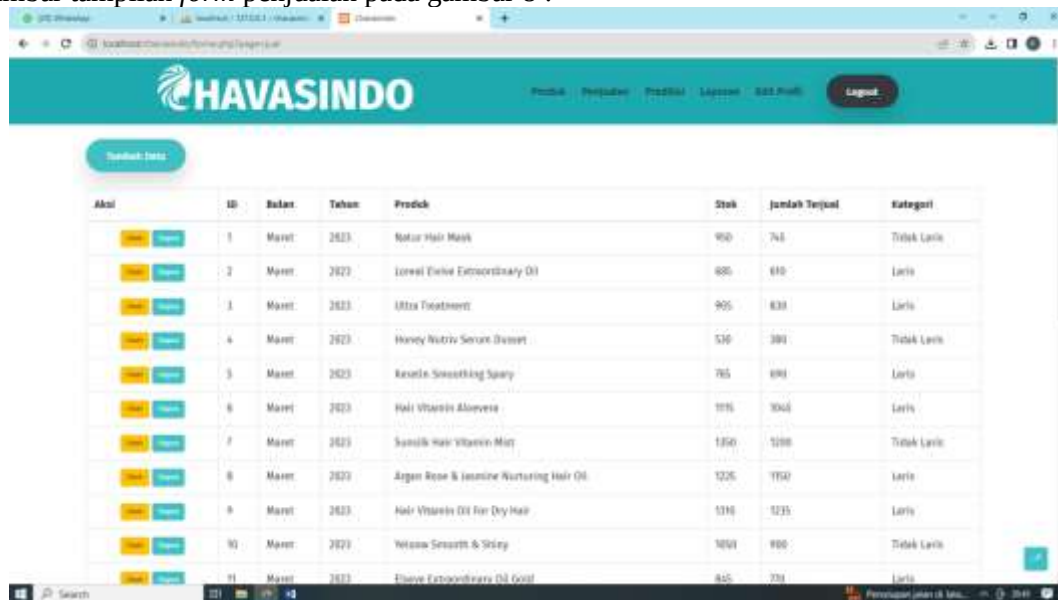
Tampilan ini merupakan tampilan *form* Input yang berfungsi untuk mengisi Produk. Gambar tampilan *form* Produk pada gambar 7 :



Gambar 7 Tampilan Form Produk

5) Tampilan Form Penjualan

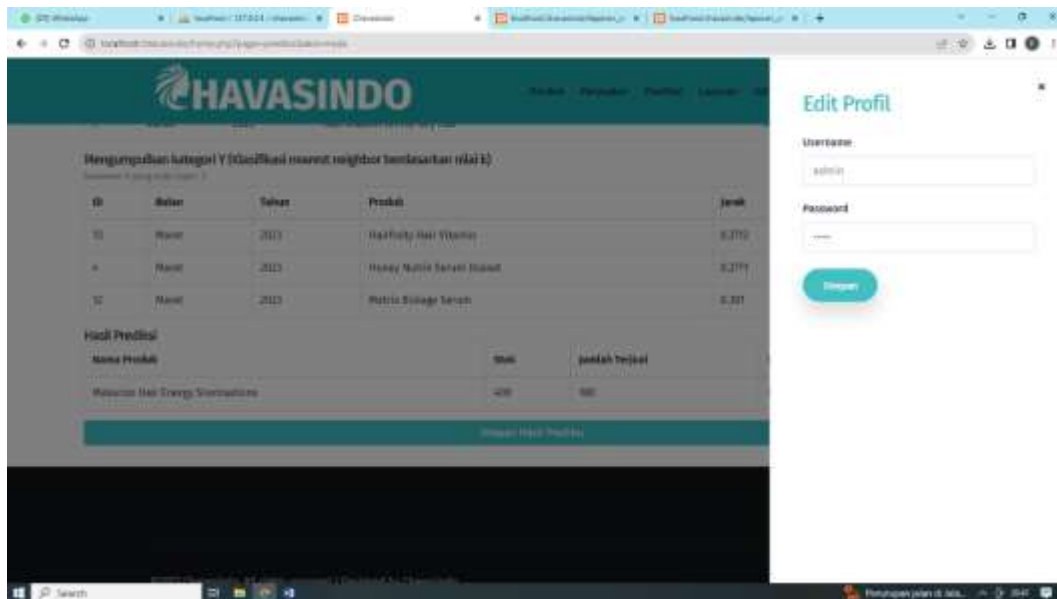
Tampilan ini merupakan tampilan *form* penjualan yang berfungsi untuk mengisi Input penjualan. Gambar tampilan *form* penjualan pada gambar 8 :



Gambar 8 Tampilan Form Penjualan

6) Tampilan Administrator

Tampilan ini merupakan tampilan Administrator pada sistem yang dirancang. Form Administrator berfungsi untuk menampilkan semua option inputan maupun laporan, Gambar tampilan Administrator ditunjukkan pada gambar 9:



Gambar 9. Tampilan Administrator

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari Laporan penelitian dari Penerapan Metode KNN Dalam Data Mining prediksi penjualan produk pada CV. Chavasindo Berbasis Web ini adalah sebagai berikut :

1. CV. Chavasindo dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam penentuan Prediksi Penjualan Produk dan dapat mempermudah dan mempercepat user dalam melakukan pendataan Penjualan produk pada CV. Chavasindo.
2. Dengan adanya sistem yang dirancang ini dengan menggunakan metode KNN menggunakan aplikasi PHP dan Database Mysql dalam menentukan status produk yang dijual.
3. Sistem yang dirancang dapat membantu perusahaan dalam mengatasi kendala prediksi penjualan produk pada CV. Chavasindo pada periode masa yang akan datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

REFERENSI

- [1] Ade Handini, 2019, "Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)" Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. Iv, No. 2
- [2] Adhitya Rahmat D.N. (2020). Implementasi Metode K-Nearest Neighbor (KNN) Untuk Seleksi Calon Karyawan Baru (Studi Kasus: BFI Finance Surabaya). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 4(2), 14-20.
- [3] Alfian Nurlifa, 2019, "Sistem Peramalan Jumlah Penjualan Menggunakan Metode Moving Average Pada Rumah Jilbab Zaky" Jurnal Inovtek Polbeng - Seri Informatika, Vol. 2, No. 1, Juni 2019
- [4] Aris, 2019, "Aplikasi Sistem Informasi Penggajian Pegawai Pada Kecamatan Mauk Kabupaten Tangerang"

- [5] Baharuddin, M. M., Azis, H., & Hasanuddin, T. (2019). *Analisis Performa Metode K-Nearest Neighbor untuk Identifikasi Jenis Kaca*. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 11(3), 269-274.
- [6] I Made Budi Adnyana, 2019. “(Jurnal Perancangan Sistem Informasi Akademik STIKES Wira Medika Bali Berbasis Desktop)”
- [7] Istighfarizkya, F., ERa, N. A. S., Widiartha, I. M., Astutia, L. G., Gusti, I., Putraa, N. A. C., & Suhartanaa, I. K. G. Klasifikasi Jurnal menggunakan Metode KNN dengan Mengimplementasikan Perbandingan Seleksi Fitur. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana* p-ISSN, 2301, 5373.
- [8] Iswandy, Eka. 2019. *Jurnal Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung – Barung Balantai Timur*.
- [9] Mei Hotma Mariati, 2019, “Sistem Informasi Akuntansi” Edisi Pertama Universitas HKBP Nommensen
- [10] Mukhlisulfatih Latief, 2019, *Pendekatan Database untuk Manajemen Data dalam Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Mengaplikasikan Konsep Basisdata*”
- [11] Rahardja, C. A., Juardi, T., & Agung, H. (2019). *Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Pada Website Rekomendasi Laptop*.
- [12] Saipul Anwar, 2019, *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Dan Pengisian Kartu Rencana Studi (Krs) Amik Wahana Mandiri Berbasis Web Mobile*” *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*
- [13] Suwirmayanti, N. L. G. P. (2019). *Penerapan Metode K-Nearest Neighbor Untuk Sistem Rekomendasi Pemilihan Mobil*. *Techno. Com*, 16(2), 120-131.
- [14] Tyoso, Jaluanto, 2019, “Sistem Informasi Manajemen” Penerbit Deepublish, Yogyakarta
- [15] Yahya, W. P. H. (2020). *Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor Untuk Klasifikasi Efektivitas Penjualan Vape (Rokok Elektrik) pada 'Lombok Vape On'* Pendahuluan dihasilkan tidak stabil dan tidak mampu diprediksi Dari penelitian yang dilakukan, berusaha untuk mengklasifikasika.
- [16] Yanosma, D., Johar, A., & Anggriani, K. (2019). *Implementasi Metode K-Nearest Neighbor (KNN) dan Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pengambilan Keputusan Seleksi Anggota PASKIBRAKA*. *Rekursif: Jurnal Informatika*, 4(2).
- [17] HTS, D. I. G., & Harahap, S. Z. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Sekolah Menggunakan Metode Saw dan Profile Matching*. *U-NET Jurnal Teknik Informatika*, 4(1), 1-7.
- [18] Hts, D. I. G. (2018). *Penerapan Algoritma C4. 5 Untuk Penerimaan Siswa Baru Pada SMA Al-Azhar Medan*. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 2(2), 130-139.