

A R T I K E L

**IMPLEMENTASI DATA MINING PENJUALAN PRODUK WINGS FOOD
MENGUNAKAN METODE APRIORI STUDI KASUS
(PT.SINAR ANUGRAH MULYA)**



O l e h :

M .R u d i H a r i y a n t o

1 3 . 1 . 0 3 . 0 2 . 0 0 7 6

D i b i m b i n g o l e h :

- 1 . I n t a n N u r F a r i d a , M .K o m**
- 2 . P a t m i K a s i h , M .K o m**

P R O G R A M S T U D I T E K N I K I N F O R M A T I K A

F A K U L T A S T E K N I K

U N I V E R S I T A S N U S A N T A R A P G R I K E D I R I

2 0 1 8

SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018




Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : M. Rudi Hariyanto
NPM : 13.1.03.02.0076
Telepon/HP : 085784810227
Alamat Surel (Email) : rudicb69@gmail.com
Judul Artikel : Implementasi Data Mining Penjualan Produk Wings food Menggunakan Metode Apriori Studi Kasus (PT. Sinar Anugrah Mulya)
Fakultas – Program Studi : Fakultas Teknik – Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi : Jl. KH. Ahmad Dahlan No.76, Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur 64112, Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa :

- a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 07 Februari 2018
Pembimbing I  Intan Nur Farida, M.Kom 070410870	Pembimbing II  Patmi Kasih, M.Kom 070110780	Penulis,  M. Rudi Hariyanto 13.1.03.02.0076

**IMPLEMENTASI DATA MINING PENJUALAN PRODUK WINGS FOOD
MENGUNAKAN METODE APRIORI STUDI KASUS
(PT.SINAR ANUGRAH MULYA)**

M . Rudi Hariyanto

13.1.03.02.0076

Fakultas Teknik – Teknik Informatika

rudicb69@gmail.com

Intan Nur Farida, M.Kom dan Patmi Kasih, M.Kom

Universitas Nusantara PGRI Kediri

ABSTRAK

Banyaknya persaingan dalam dunia bisnis khususnya dalam industri penjualan, menuntut para pengusaha dalam bidang perdagangan untuk menemukan suatu strategi yang dapat meningkatkan penjualan dan pemasaran produk yang dijual. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah menyediakan produk-produk yang tepat dan sesuai dengan selera konsumen.

Perusahaan yang bergerak dibidang pemasaran barang PT. Sinar Anugrah Mulya memiliki beberapa tempat pemasaran barang seperti di toko, pasar, swalayan yang berada di daerah Kediri.

Data penjualan pada PT.Sinar Anugrah Mulya selama ini tidak tersusun dengan baik, sehingga data tersebut hanya berfungsi sebagai arsip bagi perusahaan dan tidak dapat dimanfaatkan untuk strategi pemasaran. Maka dari itu diperlukan pembuatan laporan tentang penjualan produk *wings food* dengan metode *apriori*. Berdasarkan data penjualan PT.Sinar Anugrah Mulya menunjukkan permintaan produk makanan dan minuman semakin meningkat. Maka para pelaku usaha di PT.Sinar Anugrah Mulya harus selalu memikirkan cara-cara untuk menyusun strategi pemasaran dan harus mengetahui barang yang laku maupun tidak laku di daerah tersebut. Pengembangan skala bisnis PT. Sinar Anugrah Mulya dilakukan dengan mengolah data mining pada penjualan produk *wings food*.

Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan menerapkan metode apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining, algoritma apriori yang bertujuan untuk menemukan *frequent item sets* dijalankan pada sekumpulan data. Dengan system yang dibuat pola penjualan dapat diketahui dan laporan dapat tersusun dengan baik karena menggunakan system.

KATA KUNCI : Data mining, Apriori, Produk.

I. LATAR BELAKANG

Banyaknya persaingan dalam dunia bisnis khususnya dalam industri penjualan, menuntut para pengusaha dalam bidang perdagangan untuk menemukan suatu strategi yang dapat meningkatkan penjualan dan

pemasaran produk yang dijual. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah menyediakan produk-produk yang tepat dan sesuai dengan selera konsumen.

Perusahaan yang bergerak dibidang pemasaran barang PT. Sinar

Anugrah Mulya memiliki beberapa tempat pemasaran barang seperti di toko, pasar, swalayan yang berada di daerah Kediri. Data penjualan pada PT.Sinar Anugrah Mulya selama ini tidak tersusun dengan baik, sehingga data tersebut hanya berfungsi sebagai arsip bagi perusahaan dan tidak dapat dimanfaatkan untuk strategi pemasaran. Maka dari itu diperlukan pembuatan laporan tentang penjualan produk *wings food* dengan metode *apriori*. Produk *wings food* ini merupakan produk makanan dan minuman seperti floridina, mie sedap goreng, javana, isoplus dan teh rio melati. Berdasarkan data penjualan PT.Sinar Anugrah Mulya menunjukkan permintaan produk makanan dan minuman semakin meningkat. Maka para pelaku usaha

di PT.Sinar Anugrah Mulya harus selalu memikirkan cara-cara untuk menyusun strategi pemasaran dan harus mengetahui barang yang laku maupun tidak laku di daerah tersebut. Pengembangan skala bisnis PT. Sinar Anugrah Mulya dilakukan dengan mengolah data mining pada penjualan produk *wings food*

Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan menerapkan metode apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining, algoritma apriori yang bertujuan untuk menemukan *frequent item sets* dijalankan pada sekumpulan data. Analisis apriori didefinisikan suatu proses untuk menemukan semua aturan apriori yang memenuhi syarat minimum untuk *support* dan syarat minimum untuk *confidence*. sebelumnya dari suatu item set dengan frekuensi kemunculan yang sering atau disebut frequent item set. Apriori menggunakan pendekatan iteratif dimana k-item set digunakan untuk mengeksplorasi (k+1)-item set berikutnya.

Menurut Tan, Steinbach, Kumar (2004) prinsip metode apriori adalah jika suatu item set sering muncul (frequent), maka semua subset dari

II. METODE

1. Algoritma Apriori

Menurut Han & Kamber (2006) algoritma apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining, berikut sejarah perkembangannya : Algoritma apriori dikembangkan pertama kali oleh R. Agrawal dan R. Srikant pada tahun 1994. Algoritma ini didasarkan pada fakta bahwa apriori menggunakan pengetahuan

item set tersebut juga harus sering muncul dalam suatu database. Pada algoritma ini calon $(k+1)$ -item set dihasilkan oleh penggabungan dua item set pada domain/ukuran k . Calon $(k+1)$ -item set yang mengandung frekuensi subset yang jarang muncul atau dibawah threshold akan dipangkas dan tidak dipakai dalam menentukan aturan asosiasi.

2. Data mining

Menurut Junaedi (2005), MySQL dapat dijelaskan dibawah ini sebagai berikut:

“Salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang digunakan sebagai sumber dan pengolahan datanya”.

Menurut Sulhan (2007), MySQL adalah:

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun database yang sering digunakan dilingkungan linux. MySQL merupakan software open source. Selain dilingkungan linux MySQL juga digunakan dilingkungan windows. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database*

management sistem) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

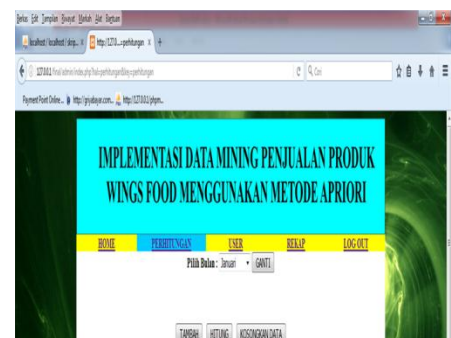
1. Perancangan Input

Sebelum memasuki program user atau admin harus melakukan login terlebih dahulu, agar bisa mengakses aplikasi sistem.



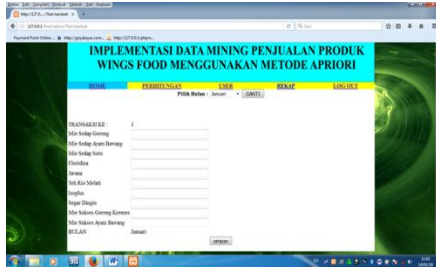
Gambar 1 Tampilan login

Pada menu input perhitungan terdapat tombol tambah yang berfungsi untuk menambahkan produk apa saja yang terjual selama transaksi 1 hari.



Gambar 2 input perhitungan

Menu input tambah berfungsi untuk menambah data barang apa saja yang terjual setiap hari



Gambar 3 input tambah

2. Perancangan output

Dari hasil input transaksi perhari dapat dilihat pada gambar 4



Gambar 4 output perhitungan

Hasil perhitungan dari support setiap item

nama item	jumlah support
mie sedap goreng	18 28%
mie sedap ayam bawang	19 30%
mie sedap soto	13 21%
bandana	17 27%
garnasi	12 20%
teh ro malati	15 24%
tepung	11 18%
segar dingin	13 21%
mie sakesan goreng kemus	10 16%
mie sakesan ayam bawang	11 18%

Gambar 5 output setiap item

Hasil perhitungan dari support dari 2 item

nama item	jumlah support
mie sedap ayam bawang, mie ro malati	17 27%
mie sedap ayam bawang, mie sakesan goreng kemus	14 23%
mie sedap goreng, mie ro malati	14 23%
mie sedap goreng, mie sedap ayam bawang	14 23%
mie sedap ayam bawang, bandana	13 21%
mie sedap goreng, mie sakesan goreng kemus	13 21%
teh ro malati, mie sakesan goreng kemus	13 21%
mie sedap goreng, bandana	10 16%
mie sedap goreng, mie sedap soto	10 16%
mie sedap ayam bawang, segar dingin	9 15%
mie sedap ayam bawang, garnasi	9 15%
teh ro malati, segar dingin	9 15%
mie sedap soto, mie sakesan goreng kemus	8 13%
mie sedap ayam bawang, mie sedap soto	8 13%
mie sedap goreng, segar dingin	8 13%
segar dingin, mie sakesan goreng kemus	7 12%
mie sedap soto, garnasi	7 12%
mie sedap ayam bawang, mie sakesan ayam bawang	7 12%
mie sedap goreng, mie sakesan ayam bawang	7 12%

Gambar 6 output 2 item

Hasil perhitungan dari support dari 3 item

nama item	jumlah support
mie sedap goreng, mie sedap ayam bawang, mie sedap soto	8 13%
mie sedap goreng, mie sedap ayam bawang, bandana	9 15%
mie sedap goreng, mie sedap ayam bawang, garnasi	8 13%
mie sedap goreng, mie sedap ayam bawang, teh ro malati	14 23%
mie sedap goreng, mie sedap ayam bawang, segar dingin	5 8%
mie sedap goreng, mie sedap ayam bawang, segar dingin	7 12%
mie sedap goreng, mie sedap ayam bawang, mie sakesan goreng kemus	11 18%
mie sedap goreng, mie sedap ayam bawang, mie sakesan ayam bawang	14 23%

Gambar 6 output 3 item

Hasil perhitungan dari semua support

aturan	Confidence
Mie Sedap Goreng, Mie Sedap Ayam Bawang, Teh Ro Malati	14/18 = 0.7777777777777778 78%
Mie Sedap Goreng, Mie Sedap Ayam Bawang, Mie Sakesan Goreng Kemus	11/18 = 0.6111111111111111 61%
Mie Sedap Goreng, Mie Sedap Ayam Bawang, Garnasi	8/18 = 0.5 50%
Mie Sedap Goreng, Mie Sedap Ayam Bawang, Jernan	8/18 = 0.4444444444444444 44%
Mie Sedap Goreng, Mie Sedap Ayam Bawang, Seagar Dingin	7/18 = 0.3888888888888889 39%
Mie Sedap Goreng, Mie Sedap Ayam Bawang, Mie Sedap Soto	6/18 = 0.3333333333333333 33%
Mie Sedap Goreng, Mie Sedap Ayam Bawang, Seagar Dingin	5/18 = 0.2777777777777778 28%
Mie Sedap Goreng, Mie Sedap Ayam Bawang, Mie Sakesan Ayam Bawang	4/18 = 0.2222222222222222 22%

Gambar 7 hasil perhitungan confidence

Berdasarkan hasil penelitian selama 6 bulan mulai Januari – Juni 2017 dari PT. Sinar Anugrah Mulya mendapat 10 produk yang banyak diminati oleh konsumen, 10 produk ini kemudian di hitung lagi dengan mencari nilai support yang paling tinggi dengan ketentuan >40%, kemudian untuk mencari nilai confidence dengan ketentuan >70% harus menghitung nilai support 1, support 2, support 3, setelah itu hasilnya nilai support 3 harus >70%.

Maka produk yang diminati pelanggan selama bulan januari adalah mie sedap goreng, mie sedap

ayam bawang, teh rio melati dengan nilai *confidence* 78% .

B. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab – bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode Apriori dapat dipertimbangkan sebagai metode alternatif untuk mengetahui pola penjualan produk makanan dan minuman pada PT. Sinar Anugrah Mulya.

2. Aplikasi penjualan produk wings food ini dapat bermanfaat bagi perusahaan karna dapat mengetahui barang yang paling diminati oleh konsumen.

3. Aplikasi penjualan produk wings food ini dapat mengetahui nilai support yang paling tinggi.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Kamber, M., & Han, J. 2006. *Data Mining: Concepts and Techniques 2e*, Morgan Kaufmann.

Tan, Steinbach, dan M., Kumar, V., *Introduction to Data Mining*, University of Minnesota, 2004.

Junaedi, Fajar. 2005. *Panduan Lengkap Pemrograman PHP untuk Membuat WEB*

Dinamis. Yogyakarta: P.D. Anindya

Sulhan, Mohammad. 2007. *Pengembangan Aplikasi Berbasis Web dengan PHP & ASP*. Yogyakarta: Gava Media.