

ARTIKEL

**IMPLEMENTASI DATA MINING ALGORITMA APRIORI PADA SISTEM
PEMASARAN OBAT HERBAL
(Studi Kasus : Putra Alam)**



Oleh:

MUNALISA SETIFANI

13.1.03.02.0070

Dibimbing oleh :

- 1. M. Rizal Arief, S.T., M.Kom.**
- 2. Mochamad Bilal, S.Kom., M.Cs**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFOMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
TAHUN 2017**

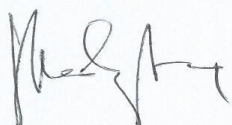
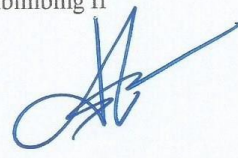
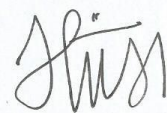
SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017**Yang bertanda tangan di bawah ini:**

Nama Lengkap : Munalisa Setifani
NPM : 13.1.03.02.0070
Telepon/HP : 085731478400
Alamat Surel (Email) : Munalisasetifani@gmail.com
Judul Artikel : Implementasi Data Mining Algoritma Apriori Pada Sistem Pemasaran Obat Herbal (Studi Kasus : Putra Alam)
Fakultas – Program Studi : Fakultas Teknik – Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi : JL. K.H. Achmad Dahlan No. 76, Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- 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, 11 Agustus 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
 <u>M. Rizal Arief, S.T., M.Kom</u> NIDN. 0716027504	 <u>Muhammad Bilal, S. Kom, M. Cs</u> NIDN. 0729108102	 <u>Munalisa Setifani</u> 13.1.03.02.0070

IMPLEMENTASI DATA MINING ALGORITMA APRIORI PADA SISTEM PEMASARAN OBAT HERBAL

(Studi Kasus : Putra Alam)

Munalisa Setifani

13.1.03.02.0070

Fakultas Teknik – Teknik Informatika

Munalisasetifani@gmail.com

M. Rizal Arief, S.T., M.Kom dan Mochamad Bilal, S.Kom., M.Cs

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Keuntungan obat herbal yang dirasakan oleh masyarakat adalah kemudahan untuk memperolehnya dan bahan bakunya dapat ditanam di pekarangan sendiri, murah dan dapat diramu sendiri di rumah. Hampir setiap orang Indonesia pernah menggunakan tumbuhan obat untuk mengobati penyakit atau kelainan yang timbul pada tubuh selama hidupnya, baik ketika masih bayi, kanak-kanak maupun setelah dewasa. Dan diakui serta dirasakan manfaat tumbuhan obat ini dalam penyembuhan penyakit yang diderita. Hampir setiap daerah di Indonesia mengenal ramuan obat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan penyakit tertentu tradisional.

Algoritma apriori adalah algoritma pengambilan data dengan aturan asosiatif (Association rule) untuk menentukan hubungan asosiatif suatu kombinasi item. *Association Rule* yang dimaksud dilakukan melalui mekanisme penghitungan *support* dan *confidence* dari suatu hubungan item. Sebuah rule asosiasi dikatakan *interesting* jika nilai *support* adalah lebih besar dari *minimum support* dan juga nilai *confidence* adalah lebih besar dari *minimum confidence*.

KATA KUNCI : Data Mining, Apriori, Association Rules, Itemset, Pemasaran

I. LATAR BELAKANG

Indonesia kaya akan sumber bahan obat alam dan obat herbal yang telah digunakan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia secara turun temurun. Keuntungan obat herbal yang dirasakan oleh masyarakat adalah kemudahan untuk memperolehnya dan bahan bakunya dapat ditanam di pekarangan sendiri, murah dan dapat diramu sendiri di rumah. Hampir setiap orang Indonesia pernah menggunakan tumbuhan obat untuk mengobati penyakit atau kelainan yang timbul pada tubuh selama hidupnya, baik ketika masih bayi, kanak-kanak maupun setelah dewasa. Dan diakui serta dirasakan manfaat tumbuhan obat ini dalam penyembuhan penyakit yang diderita. Hampir setiap daerah di Indonesia mengenal ramuan obat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan penyakit tertentu tradisional. Penyebaran informasi mengenai tanaman obat sebelumnya belum banyak diketahui manfaat serta kegunaannya.

Masyarakat luas pada umumnya belum banyak yang mengetahui informasi terkait tanaman herbal yang

berkhasiat ini, informasi seperti halnya wujud, khasiat, cara pengolahan serta pembudidayaan dari tanaman yang sebenarnya dapat dijadikan alternatif yang menjanjikan di bidang pemasaran. Salah satu cara mengatasinya dengan tetap tersedianya berbagai jenis obat yang dibutuhkan oleh konsumen.

Algoritma apriori ini akan cocok untuk diterapkan bila terdapat beberapa hubungan *item* yang ingin dianalisa. Salah satunya yang bisa diterapkan adalah di dalam bidang kesehatan dan penentuan penjualan obat herbal.

II. METODE

Algoritma apriori adalah algoritma pengambilan data dengan aturan asosiatif (Association rule) untuk menentukan hubungan asosiatif suatu kombinasi item. *Association Rule* yang dimaksud dilakukan melalui mekanisme penghitungan *support* dan *confidence* dari suatu hubungan item. Sebuah rule asosiasi dikatakan *interesting* jika nilai *support* adalah lebih besar dari *minimum support* dan juga nilai *confidence* adalah lebih besar dari *minimum confidence*.

Apriori untuk mencari aturan asosiasi dari 100 data transaksi pada database:

Tabel 5.1 Tabel satu itemset

Item	Jml	T	S
kemuning	60	100	0,6
kemukus	46	100	0,46

$$\text{Support (A)} = \frac{\text{Jumlah transaksi A}}{\text{Total Transaksi}}$$

Dari proses pembentukan *itemset* pada 5.1 memenuhi standar *minimum support*.

Tabel 5.2. Tabel dua itemset

Nama Item : (Kemuning_kemukus dan kemuning_pulai)

Jml	T	S	C
16	100	0.16	0.27
18	100	0.18	0.30

$$\text{Support(A, B)} = P(A \cap B)$$

$$\text{Support (A, B)} = \frac{\sum \text{transaksi A dan B}}{\sum \text{transaksi}}$$

Support 2 - itemset

1) Support (kemuning_kemukus)
 $= 16/100 = 0.6$

Confidence 2- itemset

1) Confidence
 (kemuning_kemukus/kemuning)
 $= 16/60 = 0,27$

Tabel 5.3. Tabel tiga itemset

Nama Item:

(kemuning_kemukus_Binahong dan kemuning_kemukus_jinten)

Jml	T	S	C
9	100	0,09	0,15
7	100	0,07	0,12

$$\text{Support (A,B)} = \frac{\sum \text{transaksi A ,B, C}}{\sum \text{transaksi}}$$

Support 3 - itemset

1) Support
 (kemuning_kemukus_Binahong
 $= 9/100 = 0,09$

Confidence 3 - itemset

2) Confidence
 (kemuning_kemukus_Binahong
 /kemuning) = $9/60 = 0,15$

Dari tabel diatas kita mendapatkan hasil kriteria *support & confidence*.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Untuk memulai aplikasi harus menginstal aplikasi *NetBeans IDE 8.0.1*, setelah itu install *Navicat for MySQL* dan *Xampp*. Pertama yang harus dilakukan dengan membuka *NetBeans IDE 8.0.1*, selanjutnya buka *Navicat for MySQL* dan *Xampp*.

1. Menu Login



Gambar 4.1 Menu Login

Merupakan menu yang akan muncul sebelum admin ingin menggunakan program pemasaran obat herbal dengan metode apriori. Di dalam menu ini admin memerlukan *username* dan *password* agar masuk ke menu utama program.

2. Menu Awal



Gambar 4.2 Menu Awal

Menu file berisi data barang dan proses penghitungan apriori.

3. Menu Barang

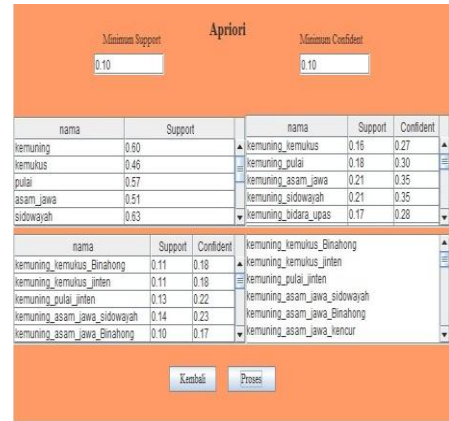


Gambar 4.3 Menu Barang

Di dalam modul ini berisikan berbagai macam obat. Disini juga

akan ada menu simpan untuk menyimpan data.

4. Menu Penghitungan Apriori



Gambar 4.4 Menu Perhitungan Apriori

Merupakan menu untuk menghitung *minimum support* dan *minimum confidence*.

Berdasarkan uraian pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat di simpulkan sebagai berikut:

Data Mining dapat di implementasikan dengan menggunakan database penjualan obat herbal karena dapat menemukan kecenderungan pola kombinasi *itemsets* sehingga dapat dijadikan sebagai informasi yang sangat berharga dalam pengambilan keputusan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Tampubolon . (2013)."*Implementasi Data Mining Algoritma Apriori Pada Sistem Persediaan Alat-Alat Kesehatan*". Informatika STMIK Budi Darma Medan.
- Yanto. (2015). *Implementasi Data Mining dengan Metode Algoritma*. Sistem Informasi STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklingau Vol. 2, No. 2, Februari 2015 – April 2015 ISSN: 2354-5771. Sistem Informasi STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklingau.