

ARTIKEL

**ANALISIS PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN
ALGORITMA APRIORI**



Oleh:

ROSYIDANA ALFASANAH

NPM : 13.1.03.02.0061

Dibimbing oleh :

- 1. Hesti Istiqlaliyah,S.T.,M.Eng**
- 2. Muhammad Bilal,S. Kom, M. Cs**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018



SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018


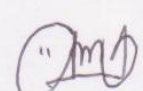
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Rosyidana Alfasanah
 NPM : 13.1.03.02.0061
 Telepon/HP : 085330135414
 Alamat Surel (Email) : Rosi.alfasanah@gmail.com
 Judul Artikel : Analisis Persediaan Barang Menggunakan Algoritma Apriori
 Fakultas – Program Studi : Fakultas Teknik – Teknik Informatika
 Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri
 Alamat Perguruan Tinggi : Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri

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, 28 Januari 2018 |
|---|---|---|
| Pembimbing I | Pembimbing II | Penulis, |
|  <u>Hesti Istiqlalayah, S.T., M.Eng</u> NIDN. 0709088301 |  <u>Muhammad Bilal, S.Kom, M.Cs</u> NIDN. 0729108102 |  <u>Rosyidana Alfasanah</u> NPM. 13.1.03.02.0061 |

ANALISIS PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Rosyidana Alfasanah

13.1.03.02.0061

Fakultas Teknik – Teknik Informatika

rosi.alfasanah@gmail.com

Hesti Istiqlaliyah, S.T., M.Eng - Muhammad Bilal, S. Kom, M. Cs

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Berdasarkan survey dan wawancara dengan pemilik toko Sa'adah (*owner*) didapatkan informasi bahwa sistem di bagian gudang masih manual. Dan sering mengakibatkan permasalahan yang ada dalam toko semakin kompleks. Oleh karena itu penulis akan membuat sistem/aplikasi persediaan gudang yang akan memudahkan pemilik (*owner*) dan *admin* dalam mengecek dan mengontrol persediaan barang di gudang dengan menerapkan metode apriori.

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah algoritma apriori. Untuk penerapan metode ini akan dibuat suatu sistem/aplikasi berbasis *desktop* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Navicat for MYSQL* sebagai *databasenya*

Hasil dari penelitian ini adalah membuat sistem/aplikasi dengan menerapkan algoritma apriori menggunakan dua nilai analisis. Nilai penting itu adalah minimum support dan confidence. Dua nilai tersebut digunakan dengan proses iterasi untuk menemukan setiap kombinasi item barang dan proses untuk mengeliminasi pengelompokkan barang yang tidak memenuhi minimum support. Dari keseluruhan proses didapatkan frekuensi dan item barang yang paling sering muncul bersamaan yang membantu admin gudang untuk menata, mengelompokkan barang dan mengoptimalkan persediaan produk. Ditunjukkan pada hasil perhitungan akhir yaitu *support* 0.0030 dan *confidence* 0.02275.

KATA KUNCI : Persediaan barang, Data Mining, Algoritma Apriori.

I. LATAR BELAKANG

Seiring dengan perkembangan dunia usaha, perkembangan teknologi telah membawa pengaruh besar terhadap perkembangan ekonomi di Indonesia. Hal ini terlihat dengan adanya persaingan yang ketat dalam dunia usaha, baik perdagangan, perindustrian, serta adanya tuntutan konsumen akan produk atau barang yang di konsumsinya. Persaingan yang semakin ketat mengharuskan mengelola semua sumber daya yang dimilikinya menjadi optimal agar minimarket dapat menghasilkan dan menawarkan produk yang dibutuhkan dan diinginkan konsumen dengan kualitas tinggi pada harga yang memadai untuk tetap dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya dan dapat semakin berkembang. Persediaan berperan penting bagi minimarket, maka dari itu persediaan harus dikelola dengan baik.

Persediaan dapat diartikan sebagai stok barang yang akan dijual atau digunakan pada periode waktu tertentu, karena dalam pengadaan barang dibutuhkan sejumlah waktu untuk proses pemesanan barang tersebut. Sehingga dengan adanya permintaan dalam suatu minimarket, maka permintaan suatu barang yang

datang diharapkan dapat dipenuhi dengan segera pada saat adanya permintaan barang yang dilakukan oleh konsumen. Tanpa adanya persediaan, minimarket akan dihadapkan pada sebuah risiko, tidak dapat memenuhi keinginan para pelanggannya. Persediaan bisa muncul secara sengaja maupun tidak sengaja, maksudnya sengaja karena adanya perencanaan untuk mengadakan persediaan, sedangkan tidak sengaja jika persediaan ada karena barang tidak terjual akibat rendahnya jumlah permintaan. Oleh karena itu penulis ingin membuat sebuah aplikasi persediaan barang untuk mengontrol stok persediaan agar stok tidak habis atau berlebih, dengan adanya aplikasi ini kita bisa mengestimasi jumlah minimum stok di gudang untuk menjadi tolak ukur pemesanan barang. perlu adanya kepala gudang dan SOP (*Standart Operating Procedure*) untuk membakukan kegiatan operasional persediaan. Dalam penulisan ini peneliti menggali informasi dari buku-buku maupun skripsi dalam rangka mendapatkan suatu informasi yang ada sebelumnya tentang teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan untuk memperoleh landasan teori ilmiah.

1. Syaifullah (2010) dengan judul “Implementasi Data Mining Algoritma Apriori Pada Sistem Penjualan”. Hasil dari penelitian tersebut adalah aplikasi yang berbasis teknologi bisa membantu produsen untuk meningkatkan penjualan produk dengan memanfaatkan teknik data mining dalam menggunakan algoritma apriori.
2. Agusvianto (2017) dengan judul “Sistem Informasi Invenori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang (Studi Kasus : PT. Alaisys Sidoarjo). Hasil dari penelitian tersebut adalah dengan adanya aplikasi berbasis web, memudahkan kantor pusat untuk melihat laporan dari gudang dengan akurat.
3. Pasaribu (2014) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Analisis pola Penjualan Barang Dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus : Lucky swalayan). Hasil dari penelitian tersebut adalah aplikasi dapat membantu pemilik swalayan melihat produk mana yang sering dibeli dan barang yang sering muncul bersamaan yang membantu karyawan untuk menata dan

mengelompokkan barang dan mengoptimalkan persediaan produk.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis memilih judul “ANALISIS PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI”.

II. METODE

Algoritma Apriori adalah algoritma analisis keranjang pasar yang digunakan untuk menghasilkan aturan asosiasi, dengan pola “*if-then*”. *Algoritma Apriori* menggunakan pendekatan iteraktif yang dikenal dengan *level wise search*, dimana k-kelompok produk digunakan untuk mengeksplorasi (k+1)-kelompok produk atau (k+1)-*itemset* (Kamber, 2001). *Algoritma Apriori* termasuk jenis aturan asosiasi pada *data mining*. Aturan yang menyatakan asosiasi antara beberapa atribut sering disebut *Affinity Analysis*. Algoritma apriori menggunakan pendekatan iteraktif yang dikenal dengan *Level-Wish Search*. Beberapa istilah yang digunakan dalam algoritma apriori antara lain (Moertini, 2004):

a. *Support* (dukungan)

Probabilitas pelanggan membeli beberapa produk secara bersamaan dari seluruh transaksi. *Support*

untuk aturan “X=>Y” adalah probabilitas tribute atau kumpulan atribut X dan Y yang terjadi bersamaan.

Rumus mencari nilai *Support* adalah:

$$\text{Support} \quad A \quad = \frac{\text{Jumlah transaksi mengandung A dan B}}{\text{Total transaksi}} \times 100$$

b. *Confidence* (tingkat kepercayaan)

Probabilitas kejadian beberapa produk dibeli bersamaan dimana salah satu produk sudah pasti dibeli.

Contoh : jika ada *n* transaksi dimana X dibeli, dan ada *m* transaksi dimana X dan Y dibeli bersamaan, maka *confidence* dari aturan *if X then Y* adalah *m/n*.

Rumus mencari nilai *confidence* adalah :

$$\text{Confidence} \quad A \quad = \frac{\text{jumlah transaksi mengandung A dan B}}{\text{Total transaksi A}} \times 100\%$$

1. *Minimum Support*

Parameter yang digunakan sebagai batasan frekuensi kejadian atau *support count* yang harus dipenuhi suatu kelompok data untuk dapat dijadikan aturan.

2. *Minimum Confidence*

Parameter yang mendenisikan minimum level dari *confidence* yang harus dipenuhi oleh aturan yang berkualitas.

3. *Itemset*

Kelompok individu.

4. *Support Count*

Frekuensi kejadian untuk sebuah kelompok produk atau *itemset* dari seluruh transaksi.

5. *Kandidat Itemset*

Itemset-itemset yang akan dihitung *support count*-nya.

Untuk membentuk k 2 *itemset* digunakan rumus kombinasi sebagai berikut :

$$C^n = \frac{n!}{n - 3! \times 3!}$$

6. *Large Itemset*

Itemset yang sering terjadi, atau *itemset-itemset* yang digunakan sudah melewati batas *minimum support* yang telah diberikan.

Untuk lebih jelasnya berikut ini merupakan contoh penerapan algoritma Apriori untuk mencari aturan asosiasi dari 29 barang, 1000 data transaksi dan menampilkan 4 *itemset* yang sering muncul.

Tabel 1 Tabel *Itemset* 1

| <i>Itemset</i> | N | T | <i>Support</i> |
|----------------|-----|------|----------------|
| Entong | 120 | 1000 | 0.1200 |
| Tempat_Minum | 115 | 1000 | 0.1150 |
| Rak_Sepatu | 114 | 1000 | 0.1140 |
| Garpu | 109 | 1000 | 0.1090 |

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

Support itemset 1

$$\text{Entong} = \frac{120}{1000} = 0.1200$$

Dari tabel data 1 *itemset* diatas kita ubah lagi menjadi data 2 *itemset* dengan melakukan penghitungan 2 *itemset* barang sesuai nilai kriteria *support* dan *confidence* yang dimasukkan.

Tabel 2 Tabel Itemset 2

| Itemset | N | N A | T | Support | Confidence |
|-------------------------|----|-----|-----|---------|------------|
| Entong_Rak_Sepatu | 12 | 12 | 100 | 0.012 | 0.1000 |
| Entong_Tempat_Minum | 7 | 12 | 100 | 0.007 | 0.0583 |
| Entong_Garpu | 9 | 12 | 100 | 0.019 | 0.1583 |
| Rak_Sepatu_Entong | 11 | 11 | 100 | 0.012 | 0.1053 |
| Rak_Sepatu_Tempat_Minum | 11 | 11 | 100 | 0.015 | 0.1316 |
| Rak_Sepatu_Garpu | 11 | 11 | 100 | 0.009 | 0.0789 |
| Tempat_Minum_Entong | 11 | 11 | 100 | 0.007 | 0.0609 |
| Tempat_Minum_Rak_Sepatu | 11 | 11 | 100 | 0.015 | 0.1304 |
| Tempat_Minum_Garpu | 11 | 11 | 100 | 0.015 | 0.1304 |
| Garpu_Entong | 10 | 10 | 100 | 0.019 | 0.1743 |
| Garpu_Rak_Sepatu | 10 | 10 | 100 | 0.009 | 0.0826 |
| Garpu_Tempat_Minum | 10 | 10 | 100 | 0.015 | 0.1376 |

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

Support itemset 2

$$\text{Support (Entong_Rak_sepatu)} = \frac{12}{1000} = 0.0120$$

Confidence itemset 2

$$\text{Confidence (Entong_Rak_sepatu)} = \frac{12}{120} = 0.1000$$

Dari tabel data 2 *itemset* diatas kita ubah lagi menjadi data 3 *itemset* dengan melakukan penghitungan 3 *itemset* barang sesuai nilai kriteria

support dan *confidence* yang dimasukkan.

Tabel 3 Tabel Itemset 3

| Itemset | N | N A | T | Support | Confidence |
|-------------------------|---|-----|----|---------|------------|
| Garpu_Entong_Rak_Sepatu | 3 | 10 | 10 | 0.003 | 0.0275 |
| Garpu_Rak_Sepatu_Entong | 3 | 10 | 10 | 0.003 | 0.0275 |
| Rak_Sepatu_Entong_Garpu | 3 | 11 | 10 | 0.003 | 0.0263 |
| Rak_Sepatu_Garpu_Entong | 3 | 11 | 10 | 0.003 | 0.0263 |
| Entong_Rak_Garpu_Sepatu | 3 | 12 | 10 | 0.003 | 0.0250 |

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Dalam pembuatan program ini menggunakan *Navicat for MySql* untuk mengimplementasikan *database* yang telah dirancang. Kemudian untuk tampilan program menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

a. Menu *User* -> Menu *Login*

Tampilan pertama kali ketika aplikasi dijalankan. Menu *login* berisikan *inputan user*, *password*, dan level yang akan mengarahkan *admin/owner* ke menu *home*. Berikut tampilan *Login* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Menu Login

b. Menu *Home*

Tampilan yang muncul setelah melakukan *login*. Terdapat menu *home*, menu *master* yang di dalamnya terdapat pilihan menu *admin*, menu produk, menu transaksi, menu *supplier*, dan menu proses juga terdapat menu *help*, menu *user*.

**Gambar 2 Menu Home**c. Menu *Master* -> Menu *Admin*

Berisikan tentang data *admin* yang sedang menjalankan aplikasi.

**Gambar 3 Menu Admin**d. Menu *Master* -> Menu *Owner*

Berisikan tentang data *owner* yang sedang menjalankan aplikasi dan hanya bisa melihat laporan saja.

**Gambar 4 Menu Owner**e. Menu *Master* -> Menu Produk

Berisikan tentang data stok persediaan barang. Dalam tampilan ini kita bisa mengecek, menambah, mencari, mengedit, mengupdate, mendelete persediaan barang.

| ID Produk | Produk | Stok | Action |
|-----------|-----------|------|-----------------|
| 1 | Piring | 180 | [Edit] [Delete] |
| 2 | Gelas | 70 | [Edit] [Delete] |
| 3 | Sendok | 130 | [Edit] [Delete] |
| 4 | Panci | 137 | [Edit] [Delete] |
| 5 | Gerau | 151 | [Edit] [Delete] |
| 6 | Kuali | 158 | [Edit] [Delete] |
| 7 | Wasko | 187 | [Edit] [Delete] |
| 8 | bak_mandi | 100 | [Edit] [Delete] |

Gambar 5 Menu Produkf. Menu *Master* -> Menu Transaksi

Tampilan ini digunakan untuk mengetahui barang apa saja yang telah terjual, menambah, mencari, mengedit, mengupdate, mendelete data transaksi.

| ID Transaksi | Produk | Action |
|--------------|-----------|-----------------|
| 1 | piring | [Edit] [Delete] |
| 1 | Gelas | [Edit] [Delete] |
| 1 | sendok | [Edit] [Delete] |
| 2 | panci | [Edit] [Delete] |
| 2 | engron | [Edit] [Delete] |
| 2 | Gelas | [Edit] [Delete] |
| 2 | piring | [Edit] [Delete] |
| 3 | bak_mandi | [Edit] [Delete] |

Gambar 6 Menu Transaksig. Menu *Master* -> Menu *Supplier*

Berisikan tentang data-data *supplier* yang memasok barang.

| ID Supplier | Nama Supplier | Action |
|-------------|---------------|-----------------|
| 1 | Pak An | [Edit] [Delete] |
| 2 | Bu Raja | [Edit] [Delete] |
| 3 | Pak Sunan | [Edit] [Delete] |
| 4 | Pak Naban | [Edit] [Delete] |

Gambar 7 Menu Supplier

h. Menu *Master* -> Menu Proses *Itemset 1*

Menu proses *itemset 1* berisikan data transaksi barang-barang yang terjual. Ini sebagian data transaksi barang yang terjual dari 29 barang.

Laporan 1_itemset

| Id Transaksi | Entong | Rak Sepatu | Tempat Minum | Garpu |
|--------------|--------|------------|--------------|-------|
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 4 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 1 | 0 |

Gambar 8 Menu Proses *Itemset 1*

i. Menu *Master* -> Menu Proses *Itemset 2*

Menu proses *itemset 2* berisikan data transaksi barang yang terjual, misal jika membeli piring pasti membeli gelas juga dan seterusnya.

Laporan 2_itemset

| Id Transaksi | Entong Rak Sepatu | Entong Tempat Minum | Entong Garpu | Rak Sepatu Entong | Rak Sepatu Tempat Minum | Rak Sepatu Garpu | Tempat Minum Entong | Tempat Minum Rak Sepatu | Tempat Minum Garpu | Garpu Entong | Garpu Rak Sepatu | Garpu Tempat Minum |
|--------------|-------------------|---------------------|--------------|-------------------|-------------------------|------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|--------------|------------------|--------------------|
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Gambar 9 Menu Proses *Itemset 2*

j. Menu *Master* -> Menu Proses *Itemset 3*

Menu proses *itemset 3* berisikan data transaksi barang yang terjual, misal jika membeli piring pasti membeli gelas juga dan seterusnya.

Laporan 3_itemset

| Id Transaksi | Entong Rak Sepatu Tempat Minum | Entong Rak Sepatu Garpu | Entong Tempat Minum Rak Sepatu | Entong Tempat Minum Garpu | Entong Rak Sepatu Tempat Minum | Rak Sepatu Entong Garpu | Rak Sepatu Tempat Minum Entong | Rak Sepatu Tempat Minum Garpu | Rak Sepatu Garpu Entong | Rak Sepatu Garpu Tempat Minum | Tempat Minum Rak Sepatu | Tempat Minum Garpu |
|--------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Gambar 10 Menu Proses *Itemset 3*

k. Menu *Master* -> Menu Proses *Support Itemset 1*

Menu proses *support itemset 1* berisikan id, *itemset*, T (Jumlah barang), N (jumlah keseluruhan transaksi), menghitung *support*.

Laporan 1_support

| Id Produk | Produk | N | T | Support |
|-----------|--------------|-----|------|---------|
| 27 | entong | 120 | 1000 | 0.1200 |
| 11 | tempat_minum | 115 | 1000 | 0.1150 |
| 13 | rak_sepatu | 114 | 1000 | 0.1140 |
| 5 | garpu | 109 | 1000 | 0.1090 |

Gambar 11 Menu Proses

Support Itemset 1

l. Menu *Master* -> Menu Proses *Support Itemset 2*

Menu proses *support itemset 2* berisikan id, *itemset*, T (Jumlah barang), N (jumlah keseluruhan transaksi), menghitung *support*.

Laporan 2_support

| Itemset | N | NA | T | Support | Confidence |
|-------------------------|----|-----|------|---------|------------|
| entong_rak_sepatu | 12 | 120 | 1000 | 0.0120 | 0.1000 |
| entong_tempat_minum | 7 | 120 | 1000 | 0.0070 | 0.0583 |
| entong_garpu | 19 | 120 | 1000 | 0.0190 | 0.1583 |
| rak_sepatu_entong | 12 | 114 | 1000 | 0.0120 | 0.1053 |
| rak_sepatu_tempat_minum | 15 | 114 | 1000 | 0.0150 | 0.1316 |
| rak_sepatu_garpu | 9 | 114 | 1000 | 0.0090 | 0.0789 |
| tempat_minum_entong | 7 | 115 | 1000 | 0.0070 | 0.0609 |
| tempat_minum_rak_sepatu | 15 | 115 | 1000 | 0.0150 | 0.1304 |
| tempat_minum_garpu | 15 | 115 | 1000 | 0.0150 | 0.1304 |
| garpu_entong | 19 | 109 | 1000 | 0.0190 | 0.1743 |
| garpu_rak_sepatu | 9 | 109 | 1000 | 0.0090 | 0.0826 |
| garpu_tempat_minum | 15 | 109 | 1000 | 0.0150 | 0.1376 |

Gambar 12 Menu Proses

Support Itemset 2

m. Menu *Master* -> Menu Proses *Support Itemset 3*

Menu proses *support itemset 3* berisikan id, *itemset* , T (Jumlah barang), N (jumlah keseluruhan transaksi), menghitung *support*.

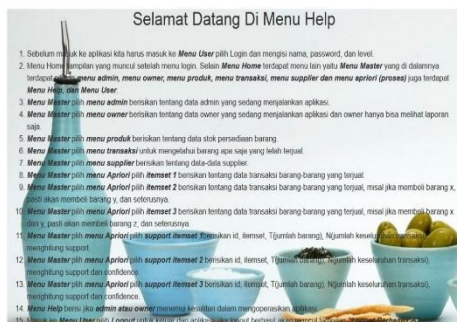
Laporan 3_support

| Itemset | N | NA | T | Support | Confidence |
|-------------------------|---|-----|------|---------|------------|
| garpu_entong_rak_sepatu | 3 | 100 | 1000 | 0.0030 | 0.0275 |
| garpu_rak_sepatu_entong | 3 | 100 | 1000 | 0.0030 | 0.0275 |
| rak_sepatu_entong_garpu | 3 | 114 | 1000 | 0.0030 | 0.0263 |
| rak_sepatu_garpu_entong | 3 | 114 | 1000 | 0.0030 | 0.0263 |
| entong_garpu_rak_sepatu | 3 | 120 | 1000 | 0.0030 | 0.0250 |

Gambar 13 Menu Proses Support Itemset 3

n. Menu *Help*

Digunakan untuk membantu *admin* atau *owner* ketika menemui kesulitan.



Gambar 14 Menu Help

o. Menu *User* -> Menu *Logout*

Tampilan ini untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 15 Menu Logout

Kesimpulan Berdasarkan pembahasan dan implementasi program yang mengacu pada rumusan masalah yang ada yaitu bagaimana penerapan metode apriori dalam persediaan barang di toko Sa'adah, maka dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini merupakan suatu aplikasi sistem persediaan barang di gudang yang berfungsi untuk mengontrol stok persediaan agar stok tidak habis atau berlebih, memberikan bantuan dalam hal efisiensi waktu kegiatan pencatataan keluar masuk barang dan penyusunan data pada barang.

Dengan adanya aplikasi berbasis web ini kita bisa mengestimasi jumlah minimum stok di gudang untuk menjadi tolak ukur pemesanan barang dan dapat memberikan laporan pada pengolahan data barang dari gudang ke *owner* (pemilik toko) secara tepat, akurat dan tepat sasaran. Dan penerapan algoritma apriori dalam menentukan kombinasi antar dua *itemset* dan tiga *itemset* beserta *support* dan *confidence*.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Kamber, H. J. .2001. *Data Mining : Concepts and Techniques First Edition*. US : Simon Fraser University Academic Press.

Moertini, Y. M. .2004. *Analisis Keranjang Pasar dengan Algoritmaa Hash Based pada Data Transaksi Penjualan Apotek*. Bandung : Universitas Katolik Parahyangan.