

“Implementasi Data Mining Dalam Meneentukan Pola Penjualan Bahan Materi Menggunakan Metode Apriori Di Panglong Milala”

Eristiyani *, Muhammad Dahria, **, Tugiono, **

* Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

** Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received 12th, 2021

Revised 20th, 2021

Accepted 26th, 2021

Keyword:

Data Mining

Apriori

UD. Milala

ABSTRACT

Persediaan produk material dan bangunan selama ini sering kali tidak mampu memenuhi permintaan pelanggan sebagaimana mestinya, sehingga membuat kekecewaan para pelanggan. Disamping itu terkadang panglong posisi produk material dan bangunan juga mempersulit pihak panglong untuk mengecek barang yang ada

Untuk mengatasi permasalahan dalam tata kelola persediaan produk material dan bangunan tersebut salah satu cara yang dapat ditempuh adalah menggunakan teknik analisis keranjang belanja atau Market Basket Analysis (MBA) yaitu analisis dari kebiasaan membeli pelanggan dan algoritma Apriori. Metode Apriori ini merupakan suatu cara mengukur data kedekatan antar produk material dan bangunan yang disediakan. Apriori adalah metode yang sering memanfaatkan itemset dalam pertambahan data atau produk

Hasil akhirnya adalah suatu aplikasi Data Mining yang dapat digunakan untuk untuk mengetahui pola penjualan bahan material yang ada pada UD Milala dan untuk mengetahui manajemen stok barang yang dijual.

Kata Kunci : Data Mining, Apriori, UD Milala

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

Corresponding Author: *First Author

Nama : Eristiyani

Program Studi : Sistem Informasi

Kampus : STMIK Triguna Dharma

Email : eristiyani25@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Jual beli merupakan salah satu kegiatan utama ekonomi yang cukup penting dalam rangka pencapaian tujuan pelaku usaha. Pencapaian tingkat penjualan pelaku usaha adalah salah satu indikator dari tingkat kemajuan pelaku usaha, untuk mampu mencapai tingkat penjualan yang telah ditargetkan pelaku usaha itu berarti pelaku usaha harus mampu memasarkan produk dan jasa yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pelanggan juga bagaimana produk ini menjadisumber profit bagi pelaku usaha sebagai fokus pelaku usaha dalam memasarkan produknya. Pencapaian tingkat penjualanpelaku usaha adalah salah satu indikator dari tingkat kemajuan pelaku usaha, untuk mampu mencapai tingkat penjualan yang telah ditargetkan pelaku usaha itu berarti pelaku usaha harus mampu menciptakan produk dan jasa yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pelanggan juga bagaimana produk ini menjadi sumber profit bagi pelaku usaha sebagai fokus pelaku usaha dalam memasarkan produknya.

Ud. Milala merupakan unit usaha yang fokus dalam bidang penjualan bahan matrial, bangunan dan tempahan kusen, pintu, dan lain sebagainya. Ud. Milala terletak di Jalan Besar Kutalimbaru. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah harus meningkatkan pelayanan terbaik. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah mengelompokkan dan penyusunan barang yang dijual oleh Ud.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dibuat suatu sistem yang diharapkan Implementasi Data Mining ini dapat menjadi solusi dalam menentukan pola penjualan bahan material. maka dirancang suatu sistem yang di tuangkan dalam bentuk skripsi dengan judul skripsi **“Implementasi Data Mining Dalam Meneentukan Pola Penjualan Bahan Materi Menggunakan Metode Apriori Di Panglong Milala”**

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode Penelitian merupakan sebuah proses atau cara ilmiah dalam mendapatkan data yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan dengan mengadakan studi langsung lapangan untuk mengumpulkan data.

a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data berupa suatu pernyataan tentang sifat, keadaan, kegiatan tertentu dan sejenisnya.

1. Wawancara

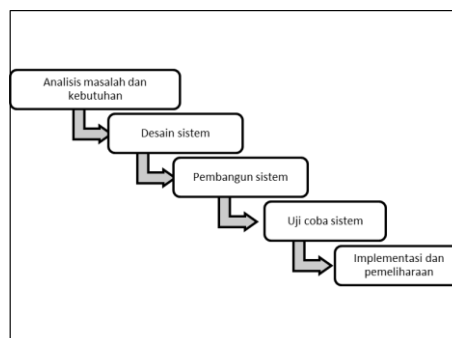
2. Observasi

b. Studi Kepustakaan

Studi Kepustakaan merupakan salah satu elemen yang mendukung sebagai landasan teoritis peneliti untuk mengkaji masalah yang dibahas.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan Sistem adalah suatu tahapan yang harus dilakukan setelah menganalisis sebuah masalah, pada tahapan inilah perancangan sebuah sistem direncanakan. Salah satu cara dalam merancang atau membangun sebuah sistem adalah dengan menggunakan Metode *Waterfall*.



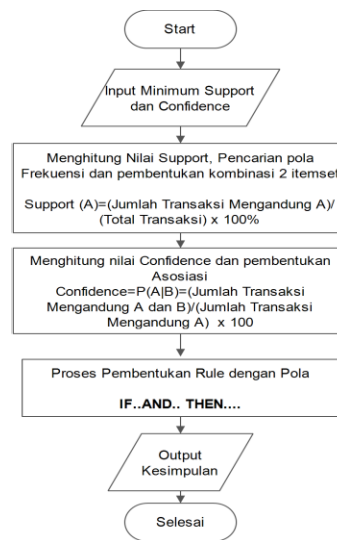
Adapun konsep perancangan sistem yang dilakukan dibagi atas beberapa fase yaitu:

- a. Analisa Masalah dan Kebutuhan
- b. Perancangan sistem dan pemodelan
- c. Pengkodean
- d. Pengujian
- e. Implementasi dan Pemeliharaan

2.3 Algoritma Sistem

Algoritma Sistem merupakan langkah-langkah yang dilakukan sebuah sistem dalam memproses dan menyelesaikan suatu permasalahan.

2.4 Flowchar System



3. PEMODELAN DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Pemodelan

Tahapan pemodelan sistem ditujukan untuk membuat sebuah model dari sistem. Model adalah representasi dari sebuah bentuk nyata, sedangkan sistem adalah saling keterhubungan antar elemen yang membangun sebuah kesatuan, biasanya dibangun untuk mencapai tujuan tertentu. Tujuan suatu pemodelan adalah untuk menganalisa dan memberi prediksi yang dapat mendekati kenyataan sebelum sistem di terapkan di lapangan.

Table 3.1 Data Penjualan

No	No Transaksi	Sampel Transaksi
1	TR01	Beroti 1,1/2 X3" Pintu Fiber Triplex
2	TR02	T 3" Beroti 1,1/2 X3" Semen Tiga Roda SENG 7 KAKI
3	TR03	T 3" Beroti 1,1/2 X3"
4	TR04	Cat Aqua Proff Beroti 1,1/2 X3" Semen Tiga Roda
5	TR05	Semen Tiga Roda T 3" Pasir
6	TR06	Beroti 1,1/2 X3" SENG 7 KAKI Cat Aqua Proff Semen Tiga Roda T 3" Pasir
7	TR07	Semen Tiga Roda T 3"
8	TR08	T 3"
9	TR09	Beroti 1,1/2 X3" T 3" SENG 7 KAKI
10	TR10	Beroti 1,1/2 X3" Cat Aqua Proff
11	TR11	T 3" Semen Tiga Roda

		Pasir Cat Aqua Proff
12	TR12	Beroti 1,1/2 X3" Pintu Fiber T 3"
13	TR13	T 3"
14	TR14	Kran 1/2" T 3" Beroti 1,1/2 X3" Cat Aqua Proff
15	TR15	T 3"
16	TR16	Cat Aqua Proff
17	TR17	Beroti 1,1/2 X3" Kran 1/2" Cat Aqua Proff Kuas Crocodile Semen Tiga Roda
18	TR18	Beroti 1,1/2 X3" Kran 1/2" T 3"
19	TR19	Cat Aqua Proff T 3" Kuas Crocodile Beroti 1,1/2 X3" Pintu Fiber Semen Tiga Roda Kran 1/2"
20	TR20	Cat Aqua Proff Kuas Crocodile Beroti 1,1/2 X3"
21	TR21	T 3" Beroti 1,1/2 X3" Cat Aqua Proff Semen Tiga Roda Kuas Crocodile
22	TR22	Pintu Fiber Beroti 1,1/2 X3" T 3"
23	TR23	Semen Tiga Roda Pintu Fiber Triplex Pasir Beroti 1,1/2 X3"
24	TR24	Beroti 1,1/2 X3"
25	TR25	SENG 7 KAKI T 3" Cat Aqua Proff Pintu Fiber Beroti 1,1/2 X3"
26	TR26	Beroti 1,1/2 X3" Pintu Fiber Cat Aqua Proff Semen Tiga Roda
27	TR27	Beroti 1,1/2 X3" Pintu Fiber Triplex T 3" Kuas Crocodile

28	TR28	SENG 7 KAKI Beroti 1,1/2 X3" Kuas Crocodile Semen Tiga Roda
29	TR29	Beroti 1,1/2 X3" Cat Aqua Proff
30	TR30	Tanah Timbun Batu Bata Besi 9mm

Dari tabel 3.1 dihitung nilai frekuensi berdasarkan 30 data transaksi penjualan dan kemudian dilakukan pencarian nilai *support* dengan rumus :

$$Support (A) = \frac{Jumlah\ Transaksi\ Mengandung\ A}{Total\ Transaksi} \times 100\%$$

Mencari calon 1 itemset dengan nilai *support* sebagai berikut :

Tabel 3.2: Data 1 Itemset

No	Nama item (Barang)	Quantity	Support
1	Cat Aqua Proff	13	43.3%
2	Pintu Fiber	8	26.7%
3	Pasir	4	13.3%
4	SENG 7 KAKI	5	16.7%
5	T 3"	18	60.0%
6	Triplex	3	10.0%
7	Kran 1/2"	4	13.3%
8	Kuas Crocodile	6	20.0%
9	Semen Tiga Roda	12	40.0%
10	Beroti 1,1/2 X3"	22	73.3%
11	Tanah Timbun	1	3.3%
12	Batu Bata	1	3.3%
13	Besi 9mm	1	3.3%

Hasil perhitungan pada tabel 3.2 nilai *Support* diperoleh dengan *sample* perhitungan sebagai berikut :

$$Support (Cat Aqua Proff) = \frac{Jumlah\ Transaksi\ item\ Cat\ Aqua\ Proff}{Total\ Transaksi} \times 100\%$$

Sehingga,

$$Support (Cat Aqua Proff) = \frac{13}{30} \times 100\% = 43,3 \%$$

Berdasarkan tabel 3.2 yang berisi *item-item* dengan nilai *support* yang dimilikinya, dengan menetapkan *minimum support* ≥ 20% maka item yang memenuhi nilai *minimum support* ≥ 20% terlihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Itemset dengan minimum Support

No	Nama item (Barang)	Quantity	Support
1	Cat Aqua Proff	13	43.3%
2	Pintu Fiber	8	26.7%
3	T 3"	18	60.0%
4	Kuas Crocodile	6	20%
5	Semen Tiga Roda	12	40%
6	Beroti 1,1/2 X3"	22	73.3%

Pembentukan Pola Kombinasi Dua Itemset

Pembentukan pola frekuensi *2-itemset* dibentuk dari *item-item* produk yang memenuhi *Minimum Support* yaitu dengan cara mengkombinasikan semua *item* kedalam semua pola kombinasi *2-itemset* kemudian hitung nilai *support*-nya dengan rumus:

$$Support (A \cap B) = \frac{Jumlah\ Transaksi\ Mengandung\ A\ dan\ B}{Total\ Transaksi} \times 100\%$$

$$\text{Support (Cat Aqua Proff || Pintu Fiber)} = \frac{3}{30} \times 100\% = 10\%$$

Tabel 3.4 Data dengan dua itemset

No	Nama Barang	Quantity	Support
1	Cat Aqua Proff-Pintu Fiber	3	10.00%
2	Cat Aqua Proff-T 3"	6	20.00%
3	Cat Aqua Proff-Kuas Crocodile	4	13.33%
4	Cat Aqua Proff-Semen Tiga Roda	7	23.33%
5	Cat Aqua Proff- Beroti 1,1/2 X3"	10	33.33%
6	Pintu Fiber-T 3"	5	16.67%
7	Pintu Fiber-Kuas Crocodile	2	6.67%
8	Pintu Fiber-Semen Tiga Roda	3	10.00%
9	Pintu Fiber-Beroti 1,1/2 X3"	8	26.67%
10	T 3"-Kuas Crocodile	3	10.00%
11	T 3"-Semen Tiga Roda	7	23.33%
12	T 3"-Beroti 1,1/2 X3"	10	33.33%
13	Kuas Crocodile-Semen Tiga Roda	4	13.33%
14	Kuas Crocodile-Beroti 1,1/2 X3"	6	20.00%
15	Semen Tiga Roda-Beroti 1,1/2 X3"	9	30.00%

Untuk mencari aturan asosiasi terhadap langkah-langkah yang dilakukan sebelumnya, kemudian akan dihitung nilai *confidence* dari setiap item berdasarkan rumus.

$$\text{Confidence} = P(A|B) = \frac{\text{Jumlah Transaksi Mengandung A dan B}}{\text{Jumlah Transaksi Mengandung A}} \times 100$$

$$\text{Confidence (Cat Aqua Proff || Pintu Fiber)} = \frac{3}{13} \times 100\% = 23\%$$

Tabel 3.5 Pola kombinasi Dua Itemset dengan Nilai *Confidence*

No	Antecedent (A)	Consequent (B)	Jumlah Transaksi A dan B	Transaksi A	Confidence
1	Cat Aqua Proff	Pintu Fiber	3	13	23%
2	Cat Aqua Proff	T 3"	6	13	46%
3	Cat Aqua Proff	Kuas Crocodile	4	13	31%
4	Cat Aqua Proff	Semen Tiga Roda	7	13	54%
5	Cat Aqua Proff	Beroti 1,1/2 X3"	10	13	77%
6	Pintu Fiber	Cat Aqua Proff	3	8	38%
7	Pintu Fiber	T 3"	5	8	63%
8	Pintu Fiber	Kuas Crocodile	2	8	25%
9	Pintu Fiber	Semen Tiga Roda	3	8	38%
10	Pintu Fiber	Beroti 1,1/2 X3"	8	8	100%
11	T 3"	Cat Aqua Proff	6	18	33%
12	T 3"	Pintu Fiber	5	18	28%
13	T 3"	Kuas Crocodile	3	18	17%
14	T 3"	Semen Tiga Roda	7	18	39%
15	T 3"	Beroti 1,1/2 X3"	10	18	56%
16	Kuas Crocodile	Cat Aqua Proff	4	6	67%
17	Kuas Crocodile	Pintu Fiber	2	6	33%
18	Kuas Crocodile	T 3"	3	6	50%
19	Kuas Crocodile	Semen Tiga Roda	4	6	67%
20	Kuas Crocodile	Beroti 1,1/2 X3"	6	6	100%
21	Semen Tiga Roda	Cat Aqua Proff	7	12	58%
22	Semen Tiga Roda	Pintu Fiber	3	12	25%
23	Semen Tiga Roda	T 3"	7	12	58%

24	Semen Tiga Roda	Kuas Crocodile	4	12	33%
25	Semen Tiga Roda	Beroti 1,1/2 X3"	9	12	75%
26	Beroti 1,1/2 X3"	Cat Aqua Proff	10	22	45%
27	Beroti 1,1/2 X3"	Pintu Fiber	8	22	36%
28	Beroti 1,1/2 X3"	T 3"	10	22	45%
29	Beroti 1,1/2 X3"	Kuas Crocodile	6	22	27%
30	Beroti 1,1/2 X3"	Semen Tiga Roda	9	22	41%

Hasil perhitungan pada tabel 3.5 dengan nilai *confidence* diperoleh dengan *sample* perhitungan sebagai berikut :

$$Confidence = P(A|B) = \frac{Jumlah\ Transaksi\ Mengandung\ A\ dan\ B}{Jumlah\ Transaksi\ Mengandung\ A} \times 100$$

$$Confidence = P(Cat\ Aqua\ Proff|Pintu\ Fiber) = \frac{3}{13} \times 100 = 23\%$$

Setelah diperoleh nilai Confidence, maka diambil data itemset yang memenuhi minimum Confidence = 50% sebagai berikut.

Tabel 3.6 Pola kombinasi Dua Itemset yang memenuhi MinConfidence

No	Antecedent (A)	Consequent (B)	Jumlah Transaksi A dan B	Transaksi A	Confidence
1	Pintu Fiber	Beroti 1,1/2 X3"	8	8	100%
2	Kuas Crocodile	Beroti 1,1/2 X3"	6	6	100%
3	Cat Aqua Proff	Beroti 1,1/2 X3"	10	13	77%
4	Semen Tiga Roda	Beroti 1,1/2 X3"	9	12	75%
5	Kuas Crocodile	Cat Aqua Proff	4	6	67%
6	Kuas Crocodile	Semen Tiga Roda	4	6	67%
7	Pintu Fiber	T 3"	5	8	63%
8	Semen Tiga Roda	Cat Aqua Proff	7	12	58%
9	Semen Tiga Roda	T 3"	7	12	58%
10	T 3"	Beroti 1,1/2 X3"	10	18	56%
11	Cat Aqua Proff	Semen Tiga Roda	7	13	54%
12	Kuas Crocodile	T 3"	3	6	50%

Dari tahap-tahap yang telah dilakukan diatas, maka item yang memenuhi minimum *confidence* =50% pada tabel 3.6 dan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Jika pelanggan membeli Pintu Fiber maka pelanggan pasti membeli Beroti 1,1/2 X3" dengan confidence = 100 %.
2. Jika pelanggan membeli Kuas Crocodile maka pelanggan pasti membeli Beroti 1,1/2 X3" dengan confidence = 100 %
3. Jika pelanggan membeli Cat Aqua Proff maka pelanggan membeli Beroti 1,1/2 X3" dengan confidence = 77 %
4. Jika pelanggan membeli Semen Tiga Roda maka pelanggan membeli Beroti 1,1/2 X3" dengan confidence = 75 %
5. Jika pelanggan membeli Kuas Crocodile maka pelanggan membeli Cat Aqua Proff dengan confidence = 67 %
6. Jika pelanggan membeli Kuas Crocodile maka pelanggan membeli Semen Tiga Roda dengan confidence = 67 %
7. Jika pelanggan membeli Pintu Fiber maka pelanggan membeli T 3" dengan confidence = 63 %
8. Jika pelanggan membeli Semen Tiga Roda maka pelanggan membeli Cat Aqua Proff dengan confidence = 58 %
9. Jika pelanggan membeli Semen Tiga Roda maka pelanggan membeli T 3" dengan confidence = 58 %
10. Jika pelanggan membeli T 3" maka pelanggan membeli Beroti 1,1/2 X3" dengan confidence = 56 %
11. Jika pelanggan membeli Cat Aqua Proff maka pelanggan membeli Semen Tiga Roda dengan confidence = 54 %
- Jika pelanggan membeli Kuas Crocodile maka pelanggan membeli T 3" dengan confidence = 50

3.2 Hasil

Berikut ini merupakan tampilan dari menu program Sistem **“Implementasi Data Mining Dalam Meneentukan Pola Penjualan Bahan Materi Menggunakan Metode Apriori Di Panglong Milala”**

1. Form Login

Form Login digunakan untuk mengamankan sistem dari *user-user* yang tidak bertanggung jawab sebelum masuk ke Menu Utama.



Gambar Tampilan *Form Login*

2. Menu Utama

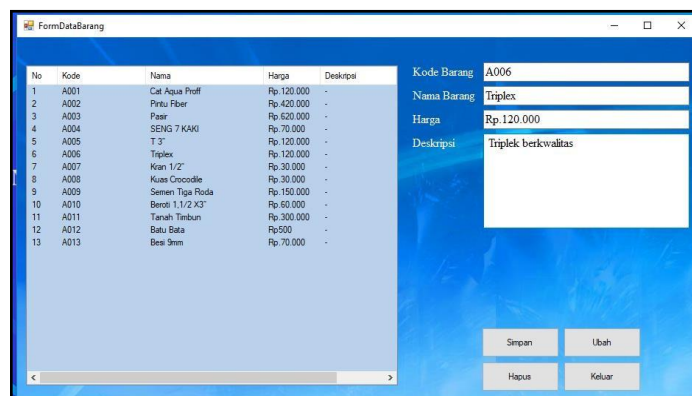
Form Menu Utama digunakan sebagai penghubung untuk *Form Data Barang*, *Form Transaksi*, *Form Proses Apriori*, dan *Form Laporan*. Selain itu, ada beberapa menu lainnya salah satunya ada menu *Keluar* bertujuan untuk mengakhiri program secara keseluruhan.



Gambar Tampilan *Form Menu Utama*

3. Form Data Barang

Form Data Barang adalah *form* yang berfungsi untuk mengelola data Barang yang ada pada UD.Milala. Pada form ini, user dapat menginputkan Data Barang baru atau menghapus serta mengubah data Barang.

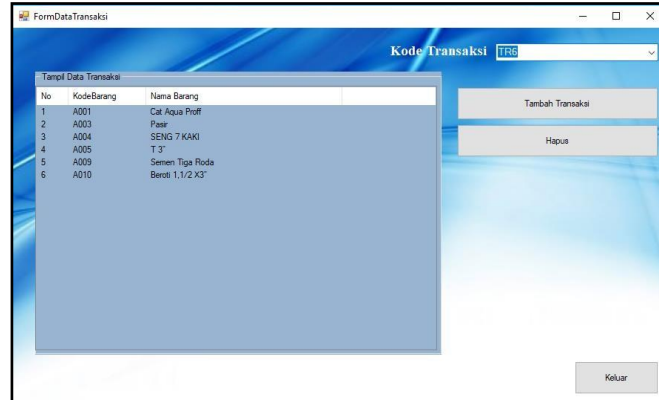


No	Kode	Nama	Harga	Deskripsi
1	A001	Cat Aqua Proff	Rp.120.000	-
2	A002	Pintu Fber	Rp.420.000	-
3	A003	Pass	Rp.620.000	-
4	A004	SENG 7 KAKI	Rp.70.000	-
5	A005	T 3"	Rp.120.000	-
6	A006	Triplex	Rp.120.000	-
7	A007	Kran 1/2"	Rp.30.000	-
8	A008	Kuas Crocodile	Rp.30.000	-
9	A009	Semen Tiga Roda	Rp.150.000	-
10	A010	Bensel 1 1/2 X3"	Rp.60.000	-
11	A011	Tanah Timbun	Rp.300.000	-
12	A012	Batu Bata	Rp.500	-
13	A013	Besi 5mm	Rp.70.000	-

Gambar 5.4 Tampilan *Form Data Barang*

4. Form Data Transaksi

Form Transaksi adalah *Form* yang digunakan untuk mengelola data Transaksi yang ada pada UD.Milala.



Gambar Tampilan *Form* Transaksi

5. Form Proses Apriori

Form Proses Apriori adalah form yang akan digunakan oleh user untuk Menghitung atau mengolah data transaksi dengan algoritma *Apriori* yang nantinya akan menghasilkan hubungan antar Data Barang yang terjual.

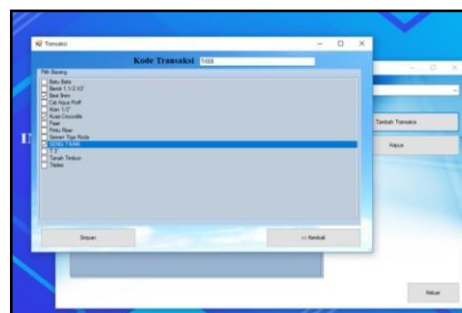
No	Kode	1 Itemset	Frekuensi	Support
1	A001	Cat Aqua Proff	13	0.433
2	A002	Pintu Fiber	8	0.267
3	A003	Pasir	4	0.133
4	A004	SENG 7 KAKI	5	0.167
5	A005	T 3'	18	0.566
6	A006	Taplak	3	0.100
7	A007	Kran 1/2"	4	0.133
8	A008	Kusen Chromade	6	0.200
9	A009	Semen Tiga Roda	12	0.400

No	Pola 2 Itemset	Freq	Support	Confidence
1	Cat Aqua Proff; Semen Tiga Roda	7	23.33%	53.85%
2	Cat Aqua Proff; Beroti 1,1/2 X3'	11	36.67%	54.52%
3	Pintu Fiber; T 3'	5	16.67%	62.50%
4	Pintu Fiber; Beroti 1,1/2 X3'	8	26.67%	100.00%
5	T 3'; Beroti 1,1/2 X3'	12	40.00%	66.67%
6	Semen Tiga; Cat Aqua Proff	7	23.33%	58.33%
7	Semen Tiga; T 3'	7	23.33%	58.33%
8	Semen Tiga; Beroti 1,1/2 X3'	9	30.00%	75.00%

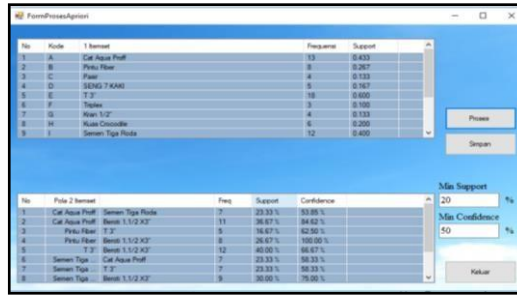
Gambar Tampilan *Form* Proses Apriori

6. Pengujian Sistem

Dalam tahap ini akan dilakukan uji coba terhadap aplikasi Data Mining dengan menggunakan Algoritma *Apriori* yang telah dibangun.



Gambar 5.6 Penambahan Data Transaksi



7. Form Laporan

UD. MILALA

Data Pola Penjualan

No	Rule	Freq	Support	Conf
1	Cat Aqua Proff Semen Tiga Roda	7	23.33 %	53.85 %
2	Cat Aqua Proff Beroti 1,1/2 X3"	11	36.67 %	84.62 %
3	Pintu Fiber T 3"	5	16.67 %	62.50 %
4	Pintu Fiber Beroti 1,1/2 X3"	8	26.67 %	100.00 %
5	T 3" Beroti 1,1/2 X3"	12	40.00 %	66.67 %
6	Semen Tiga Roda Cat Aqua Proff	7	23.33 %	58.33 %
7	Semen Tiga Roda T 3"	7	23.33 %	58.33 %
8	Semen Tiga Roda Beroti 1,1/2 X3"	9	30.00 %	75.00 %
9	Beroti 1,1/2 X3" Cat Aqua Proff	11	36.67 %	50.00 %
10	Beroti 1,1/2 X3" T 3"	12	40.00 %	54.55 %

Diketahui Oleh,

(_____)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah melalui tahap perancangan dan evaluasi “Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Canine influenza Pada Anjing Menggunakan Metode Theorema Bayes” maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Dalam mengatasi permasalahan dalam tata kelola persediaan produk material dan bangunan pada UD.Milala dapat diselesaikan dengan menggunakan *assosiation rule* dimana rule tersebut akan menunjukkan pola penjualan dalam tata kelola produk material yang bersumber dari data transaksi.
- 2) Dalam menerapkan ilmu Data Mining dengan metode Apriori dapat dilakukan dengan mengolah data penjualan bahan material dan pengelolaan persediaan bahan material, dimana setiap data transaksi akan diolah dengan cara mencari *support* dan *confidence* menghitung pola penjualan berdasarkan itemsetnya
- 3) Dalam menganalisa data penjualan bahan material, maka dibutuhkan tingkat *support* dan *confidence* dari data penjualan bahan material dan diatur minimum *support* dan *confidence*, sehingga dapat menghasilkan data asosiasi yang nantinya digunakan untuk pembentukan pola penjualan.
- 4) Dalam merancang dan membangun aplikasi dengan menggunakan algoritma Apriori menggunakan aplikasi berbasis *desktop*. Yang pertama kali dilakukan adalah membuat solusi dari permasalahan dalam pencarian pola penjualan yang ada pada UD.Milala, kemudian melakukan perancangan untuk aplikasi

desktop dengan menggunakan konsep UML, selanjutnya melakukan pengkodean pada Visual Studio, sehingga terciptalah aplikasi yang mampu menentukan pola penjualan penjualan bahan material dengan cepat berdasarkan data transaksi yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur diucapkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini dengan baik. Ucapan terima kasih istimewa ditujukan untuk kepada kedua orang tua, yang telah mengasuh, membesarkan dan selalu memberikan doa, motivasi serta pengorbanan baik bersifat moril maupun materil yang tidak terhingga selama menjalani pendidikan. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga ditujukan terutama kepada Bapak Dr. Rudi Gunawan, SE., M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Triguna Dharma Medan. Bapak Muklis Ramadhan, SE., M.Kom, selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Puji Sari Ramadhan, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Muhammad Dahria, S.E., S.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran, arahan dan dukungannya serta motivasi, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Bapak Tugiono, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan tata cara penulisan, saran dan motivasi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Seluruh Dosen, Staff dan Pegawai dan Teman, sahabat di STMIK Triguna Dharma Medan.

REFERENSI

- [1] R. Gusrizaldi, E. Komalasari, M. Dan, D. Program and S. Administrasi, "ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT PENJUALAN DI INDRAKO SWALAYAN TELUK KUANTAN," vol. 2, no. 2, pp. 286-303, 2016.
- [2] Ristianingrum, "IMPLEMENTASI DATA MINING MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI," *Prosiding SINTAK 2017*, vol. 1, no. 1, 2017.
- [3] D. Listriani, A. H. Setyaningrum and F. Eka, "PENERAPAN METODE ASOSIASI MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA APLIKASI ANALISA POLA BELANJA KONSUMEN (Studi Kasus Toko Buku Gramedia Bintaro)," vol. 9, no. 2.
- [4] A. M. Alfannisa Annurullah Fajrin1, "PENERAPAN DATA MINING UNTUK ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN DENGAN ALGORITMA FPGROWTH PADA DATA TRANSAKSI PENJUALAN SPARE PART MOTOR," *Kumpulan jurnal Ilmu Komputer (KLIK)*, vol. 5, no. ISSN: 2406-7857, 2018.
- [5] D. Firdaus, "Penggunaan Data Mining dalam Kegiatan Sistem Pembelajaran Berbantuan Komputer," 2017.
- [6] A. Asroni, H. Fitri and E. Prasetyo, "Penerapan Metode Clustering dengan Algoritma K-Means pada Pengelompokan Data Calon Mahasiswa Baru di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (Studi Kasus: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, dan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik)," *Semesta Teknika*, vol. 21, no. 1, 2018.
- [7] H. Sulastri and A. I. Gufroni, "PENERAPAN DATA MINING DALAM PENGELOMPOKAN PENDERITA THALASSAEMIA," *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 299-305, 26 9 2017.
- [8] F. A. Hermawati, "Data Mining," in *Data Mining*, Surabaya, Penerbit Andi, 2013, p. 1.
- [9] Nurbayti, "Tren Pengguna Aplikasi Go-Food di Era Digital," *K O M A S K A M*, vol. 1, no. 1, 2019.
- [10] H. Kusumo, "Analisis Algoritma Apriori Untuk Mendukung Strategi Promosi Perguruan Tinggi," *Walisongo Journal of Information Technology*, vol. 1, no. 1, 2019.
- [11] I. P. Astuti, "ALGORITMA APRIORI UNTUK MENEMUKAN HUBUNGAN ANTARA JURUSAN SEKOLAH DENGAN TINGKAT KELULUSAN MAHASISWA," *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, vol. 12, no. 1, 2019.
- [12] F. A. Sianturi, "PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK PENENTUAN TINGKAT PESANAN," *Jurnal Mantik Penusa*, vol. 2, no. 1, 2018.
- [13] Suendri, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)," *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, p. 1, 2018.
- [14] W. Aprianti, U. Maliha, J. Teknik Informatika, P. Negeri, T. Laut, J. A. Y. Km, P. T. Laut and K. Selatan, "SISTEM INFORMASI KEPADATAN PENDUDUK KELURAHAN ATAU DESA STUDI KASUS PADA KECAMATAN BATI-BATI KABUPATEN TANAH LAUT," 2016.
- [15] M. H. P. Swari, "RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING DI SMA MUHAMMADIYAH 1 DENPASAR, BALI," *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, vol. 5, no. 1, 2019.
- [16] R. Nurmalina, J. A. Yani Km, T. Laut and K. Selatan, "Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa

Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut)," *Jurnal Integrasi*, vol. 9, no. 1, pp. 84-91, 2017.

- [17] N. E. Putri and S. Azpar, "Sistem Informasi Pengolahan Data Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Terpadu Amalia Syukra Padang," *JurnalEdikInformatika*, vol. 2, 2016.
- [18] A. Nahlah*, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Ms Access pada Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Ujung Pandang," *Jurnal Sainsmat*, vol. IV, no. 2, pp. 175-195, 2015.
- [19] M. Deval Gusrion, S.Kom, "MEMBUAT APLIKASI PENYIMPANAN DAN PENGOLAHAN DATA DENGAN VB.NET," *UPI YPTK Jurnal KomTekInfo*, vol. 5, no. ISSN :2356-0010 | eISSN :2502-8758, 2018.
- [20] M. Willy Pratama Widharta dan Sugiono Sugiharto, S.E., "PENYUSUNAN STRATEGI DAN SISTEM PENJUALAN DALAM RANGKA MENINGKATKAN PENJUALAN TOKO DAMAI," *JURNAL MANAJEMEN PEMASARAN PETRA*, vol. 2, 2015.
- [21] M. Susilo and R. Kurniati, "RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*, vol. 2, no. 2, pp. 2540-7597, 2018.

BIOGRAFI PENULIS

	<p>Nama : Eristiyani Tempat/Tgl. Lahir : Dusun Merdeka, 25 Mei 1999 Alamat : Dsn. II Merdeka Kel. Kutalimbaru Agama : Kristen Protestan Jenis Kelamin : Perempuan No. Hp : 0822 8281 1561 Email : eristivani25@gmail.com Bidang Keilmuan : Sistem Informasi</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Nama lengkap : Muhammad Dahria, S.E., S.Kom., M.Kom • Jenis Kelamin : Laki-laki • Status : Dosen STMIK Triguna Dharma • NIDN : 0107117201 • Keilmuan : Desain Grafis , kecerdasan buatan • Alamat E-Mail : m_dahria@trigunadharma.ac.id •
	<ul style="list-style-type: none"> • Nama lengkap : Tugiono, S.Kom., M.Kom • Jenis Kelamin : Laki - laki • Status : Dosen STMIK Triguna Dharma • NIDN : 0111068302 • Email : tugix.line@gmail.com • Keilmuan : Sistem Informasi