

---

## Implementasi Data Mining Dalam Menganalisa Pola Penjualan Alat Dan Bahan Bangunan Dengan Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus : SAKHA BANGUNAN )

Ramadani Pasaribu \*, Widiarti Rista Maya \*\*, Tugiono \*\*

\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

\*\*Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

Article Info	ABSTRACT
<b>Article history:</b> Received Aug 12 <sup>th</sup> , 2021 Revised Aug 20 <sup>th</sup> , 2021 Accepted Aug 30 <sup>th</sup> , 2021	<i>Banyaknya data transaksi penjualan alat dan bahan bangunan membuat pihak toko sakha bangunan akan mengalami kesulitan jika data - data tersebut diolah dan dianalisis secara manual. Selain itu data – data tersebut juga hanya berfungsi sebagai arsip bagi pihak toko sakha bangunan. Untuk itu pengolahan data – data transaksi penjualan alat dan bahan bangunan pada toko sakha bangunan diperlukan. Sebagai contoh, menganalisis data – data transaksi untuk mendapatkan pola penjualan. Melihat permasalahan tersebut maka diperlukan menganalisa pola penjualan alat dan bahan bangunan pada toko sakha bangunan,dengan sebuah sistem yaitu data mining menggunakan metode apriori. Maka dari itu dirancanglah sebuah sistem berbasis desktop programming dengan menerapkan metode apriori dimana dapat penentuan pola kombinasi setiap item atau alat dan bahan bangunan sakha bangunan Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat melakukan Analisa pola penjualan alat dan bahan bangunan secara sistematis, sehingga dapat disusun staretegi penjualan dan promosi alat dan bahan bangunan pada toko sakha bangunan secara cepat dan tepat..</i>
<b>Keyword:</b>  <i>Data Mining, apriori, Pola Penjualan alat dan bahan bangunan</i>	

---

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.  
All rights reserved.

---

First Author

Nama : Ramadhani Pasaribu

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: : ramadanipasaribu06040@gmail.com

---

### 1. PENDAHULUAN

Saat ini pembangunan baik di kota maupun di pedesaan berkembang sangat pesat, baik pembangunan infrastruktur, gedung maupun perumahan. Dengan pesatnya pemabangunan tersebut juga meningkatkan penjualan alat dan bahan bangunan salah satunya pada toko Sakha Bangunan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan Setiap hari ada banyak transaksi penjualan yang dilakukan di toko Sakha Bangunan. Dengan banyaknya data transaksi penjualan tentu pihak toko Sakha

Bangunan akan mengalami kesulitan jika data - data tersebut diolah dan dianalisis secara manual. Selain itu data – data tersebut juga hanya berfungsi sebagai arsip bagi pihak toko Sakha Bangunan. Jika hal ini dibiarkan, maka data-data transaksi tersebut hanya akan menjadi tumpukan data. pihak toko sakha bangunan juga akan kesulitan mengetahui alat dan bahan bangunan apa saja yang diinginkan pelanggan.

Untuk itu pengolahan data – data transaksi penjualan alat dan bahan bangunan pada toko sakha bangunan diperlukan. Sebagai contoh, menganalisis data – data transaksi untuk mendapatkan pola penjualan. Kegiatan ini bisa dilakukan apabila tersedianya data dan proses untuk memperoleh pola penjualan. Dengan adanya informasi mengenai pola penjualan itu sendiri, maka toko Sakha Bangunan dapat mengetahui yang diinginkan oleh konsumen atau pelanggan serta hubungan antara satu alat dan bahan bangunan dengan lainnya.

Untuk itu, dalam permasalahan ini diperlukan suatu aplikasi berbasis *Dekstop Application* yang dapat membantu pihak sakha bangunan untuk dapat menganalisa pola penjualan alat dan bahan bangunan, sehingga pihak sakha bangunanstrategi Menyusun staretegi penjualan dan stok alat dan bahan bangunan secara cepat dan tepat.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Data Mining

*Data Mining* merupakan suatu proses penggalian data atau penyaringan data dengan memanfaatkan kumpulan data dengan ukuran yang cukup besar melalui serangkaian proses untuk mendapatkan informasi yang berharga dari data tersebut. *Data Mining* bisa digunakan oleh perusahaan besar untuk menggali data untuk mendapatkan informasi yang dapat menunjang dan meningkatkan proses bisnis perusahaan tersebut [1].

*Data mining* adalah proses yang menggunakan teknik *statistik*, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terakut dari berbagai basis databesar [2].

### 2.2 Algoritma Apriori

Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan bahwa Algoritma *Apriori* menggunakan pengetahuan frekuensi atribut yang telah diketahui sebelumnya untuk memproses informasi selanjutnya. Pada *Algoritma Apriori* menentukan kandidat yang mungkin muncul dengan cara memperhatikan minimum support dan minimum *confidence*. *Support* adalah nilai pengunjung atau persentase kombinasi sebuah *item* dalam *database*[3].

*Algoritma apriori* adalah salah satu algoritma yang melakukan pencarian *frequent itemset* dengan menggunakan teknik *association rule*. *Algoritma apriori* menggunakan pengetahuan frekuensi atribut yang telah diketahui sebelumnya untuk memproses informasi selanjutnya. Pada *algoritma apriori* menentukan kandidat yang mungkin muncul dengan cara memperhatikan minimum *support* dan minimum *confidence*[4].

### 2.3 Pola Penjualan

Pola adalah bentuk atau model yang memiliki keteraturan, baik dalam desain maupun gagasan abstrak. Unsur pembentuk pola disusun secara berulang dalam aturan tertentu sehingga dapat diprakirakan kelanjutannya. Pola dapat dipakai untuk menghasilkan sesuatu atau bagian dari sesuatu[5].

Penjualan adalah suatu bentuk kegiatan dengan cara mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual atau pemilik barang dan jasa untuk mengajak orang lain agar mau dan bersedia membeli barang atau jasa yang ditawarkan guna untuk mencari keuntungan bagi penjual dengan harga yang telah disepakati.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian ini merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumbernya baik dari wawancara ataupun observasi.

#### 1. Teknik Pengumpulan Data (*Data Collecting*)

Dalam teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

- a. Observasi  
Dalam observasi penelitian ini melakukan riset terlebih dahulu untuk mencari masalah yang terjadi di Lembaga psikologi dan klinik psikologi kognisia.
- b. Wawancara  
Dalam mendapatkan data *supplier* yang baik, penelitian ini melakukan wawancara kepada pihak sakha bangunan atau pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini.
- c. *Study of Literature* (Studi Kepustakaan)  
Di dalam studi literatur, penelitian bersumber dari berbagai referensi diantaranya adalah jurnal nasional dan buku-buku.

Proses analisa dilakukan berdasarkan data transaksi penjualan alat dan bahan bangunan yang telah didapatkan menjadi tolak ukur untuk menganalisa pola penjualan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada toko sakha bangunan didapatkan data primer dari transaksi – transaksi penjualan yaitu sebagai berikut :

Tabel 1 Tabel Data Penjualan Alat Dan Bahan Bangunan

Transaksi	Tanggal	Nama Produk
1	11 Desember 2020	Papan VSB
		furing jumbo
		tepung
		cat putih
		kasa
		sekrup
		ramset
		kuas 4"
2	12 Desember 2020	pvc Ad-807
		Papan VSB
		pvc an 8035-5
		sambungan
...	...	...
56	24 Februari 2021	tepung
		jayaboard 9mm
		cat permata
		tepung

Dalam menerapkan meotde *apriori* untuk menganalisis pola penjualan alat dan bahan bangunan yaitu sebagai berikut:

1. Pencarian frekuensi kemunculan setiap item berdasarkan dari data pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2 Tabel Frekuensi kemunculan

No	Nama Barang	Jumlah	Support
1	Papan VSB	14	25 %
2	furing jumbo	9	16.07 %
3	tepung	31	55.36 %
4	cat putih	2	3.57 %
5	kasa	18	32.14 %
6	sekrup	17	30.36 %
7	ramset	4	7.14 %
8	kuas 4"	3	5.36 %
9	pvc Ad-807	1	1.79 %
10	pvc an 8035-5	1	1.79 %
11	sambungan	1	1.79 %
12	profil pvc	1	1.79 %

Tabel 2 Tabel Frekuensi kemunculan (Lanjutan)

No	Nama Barang	Jumlah	Support
13	siku drop	1	1.79 %
14	siku dalam	1	1.79 %
15	profil bunga matahari	1	1.79 %
16	pakcing	1	1.79 %
17	furing kecil	11	19.64 %
18	sekrup plastik	2	3.57 %
19	sekrup besi	3	5.36 %
20	sekrup listplank	3	5.36 %
21	holo 4 x 4	9	16.07 %
22	akustik jayaboard	3	5.36 %
23	rabung coklat	1	1.79 %
24	cat permata	6	10.71 %
25	profil 2820	6	10.71 %
26	profil monas	1	1.79 %
27	jayaboard 9mm	9	16.07 %
28	profil 2255	4	7.14 %
29	paku beton	8	14.29 %
30	profil C2	3	5.36 %
31	jayaboard	1	1.79 %
32	semen putih	2	3.57 %
33	profil kayu	2	3.57 %
34	penguin	2	3.57 %
35	panel tikar	3	5.36 %
36	knauf	15	26.79 %
37	kanal partisi 4	2	3.57 %
38	cat vinilex putih	2	3.57 %
39	kuas rol	2	3.57 %
40	bak kuas	2	3.57 %
41	biding polos	4	7.14 %
42	B seng spandek	2	3.57 %
43	kanal taso c75.075	2	3.57 %
44	reng taso	2	3.57 %
45	tekuk	2	3.57 %
46	sekrup b ringan	2	3.57 %
47	sekrup seng	2	3.57 %
48	silicon	1	1.79 %
49	sekrup 2 inchi	2	3.57 %
50	tahu lama	1	1.79 %
51	tong sampah	1	1.79 %
52	fuji	1	1.79 %
53	eb – k	1	1.79 %
54	cat dulux aqua shield	1	1.79 %
55	nodrop	1	1.79 %
56	avian	1	1.79 %
57	be glass white	1	1.79 %
58	dempul rj	1	1.79 %
59	tutup pipa	1	1.79 %
60	tiner	1	1.79 %
61	kuas 2 inchi	1	1.79 %
62	grc 4mm	1	1.79 %
63	penguin 5501	1	1.79 %

Tabel 2 Tabel Frekuensi kemunculan (Lanjutan)

No	Nama Barang	Jumlah	Support
64	sekrup gypsum	2	3.57 %
65	aplus		1.79 %

Dari tabel diatas, maka yang memenuhi minimum support 10 % adalah sebagai berikut

Tabel 3 Tabel nilai support pada setiap item yang memenuhi syarat minimum 10%

No	Nama Barang	Support
1	Papan VSB	25 %
2	furing jumbo	16.07 %
3	tepung	55.36 %
4	kasa	32.14 %
5	sekrup	30.36 %
6	furing kecil	19.64 %
7	holo 4 x 4	16.07 %
8	cat permata	10.71 %
9	profil 2820	10.71 %
10	jayaboard 9mm	16.07 %
11	paku beton	14.29 %
12	knauf	26.79 %

Dari perhitungan kombinasi 2 itemset, maka yang memenuhi minimum support 15 % adalah sebagai berikut :

Tabel 4 Tabel nilai support pada kombibasi 2 itemset yang memenuhi syarat minimum 10 %

No	Nama Barang	Jumlah	Support
1	Papan VSB,furing jumbo	7	12.5 %
2	Papan VSB,tepung	7	12.5 %
3	Papan VSB,sekrup	6	10.71 %
4	tepung,kasa	16	28.57 %
5	tepung,sekrup	14	25 %
6	tepung,furing kecil	7	12.5 %
7	tepung,paku beton	7	12.5 %
8	tepung,knauf	10	17.86 %
9	kasa,sekrup	8	14.29 %
10	kasa,jayaboard 9mm	6	10.71 %
11	sekrup,knauf	7	12.5 %
12	furing kecil,knauf	8	14.29 %
13	furing jumbo, Papan VSB	7	12.5 %
14	tepung, Papan VSB	7	12.5 %
15	sekrup, Papan VSB	6	10.71 %
16	kasa, tepung	16	28.57 %
17	sekrup, tepung	14	25 %
18	furing kecil, tepung	7	12.5 %
19	paku beton, tepung	7	12.5 %
20	knauf, tepung	10	17.86 %
21	sekrup, kasa	8	14.29 %
22	jayaboard 9mm, kasa	6	10.71 %
23	knauf, sekrup	7	12.5 %
24	knauf, furing kecil	8	14.29 %

Dari perhitungan kombinasi 2 itemset, maka yang memenuhi minimum confidence 20 % adalah sebagai berikut :

Tabel 5 Tabel nilai confidence pada setiap item yang memenuhi syarat minimum 20 %

No	Nama Barang	Jumlah	Confidennce
1	Papan VSB,furing jumbo	7	50 %
2	Papan VSB,tepung	7	50 %
3	Papan VSB,sekrup	6	42.86 %
4	tepung,kasa	16	51.61 %
5	tepung,sekrup	14	45.16 %
6	tepung,furing kecil	7	22.58 %
7	tepung,paku beton	7	22.58 %
8	tepung,knauf	10	32.26 %
9	kasa,sekrup	8	44.44 %
10	kasa,jayaboard 9mm	6	33.33 %
11	sekrup,knauf	7	41.18 %
12	furing kecil,knauf	8	72.73 %
13	furing jumbo, Papan VSB	7	77.78 %
14	tepung, Papan VSB	7	22.58 %
15	sekrup, Papan VSB	6	35.29 %
16	kasa, tepung	16	88.89 %
17	sekrup, tepung	14	82.35 %
18	furing kecil, tepung	7	63.64 %
19	paku beton, tepung	7	87.5 %
20	knauf, tepung	10	66.67 %
21	sekrup, kasa	8	47.06 %
22	jayaboard 9mm, kasa	6	66.67 %
23	knauf, sekrup	7	46.67 %
24	knauf, furing kecil	8	53.33 %

Dari hasil penentuan pola transaksi diatas dengan terapan algoritma *apriori* yang sudah didapatkan sebanyak 24 rule, sehingga dapat membantu pada toko sakra bangunan mengetahui kemunculan pola item atau alat dan bahan bangunan yang sering dibeli secara bersamaan sehingga dapat dilakukan strategi marketing dan promosi produk item terbaik.

#### 4. PEMODELAN DAN PERANCANGAN SISTEM

Pemodelan sistem merupakan alat bantu dalam proses pengembangan sebuah sistem informasi. Pemodelan aplikasi pada sistem pakar digunakan untuk menentukan kelayakan *supplier* batu bata . Dari kriteria-kriteria yang didapat menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). UML (*Unified Modeling Language*) merupakan salah satu pemodelan mengedepankan objek dan dapat digunakan sebagai penyederhanaan suatu permasalahan dan mudah dipahami. Dari tiga konsep abstraksi yang dimiliki oleh UML maka pendefinisian dapat dirancang dalam bentuk *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

#### 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tampilan antar muka adalah tahapan dimana sistem atau aplikasi untuk dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya sesuai dari hasil analisis dan perancangan yang dilakukan, sehingga akan diketahui apakah sistem atau aplikasi yang dibangun dapat menghasilkan suatu tujuan yang dicapai, dan aplikasi sistem pakar ini dilengkapi. Dengan tampilan yang bertujuan untuk memudahkan penggunaanya. Fungsi dari interface(antarmuka)ini adalah untuk memberikan input dan menampilkan output dari aplikasi.

##### 5.1 Tampilan Form Login

Sebelum admin masuk dan menagakses aplikasi harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan cara meng-input *user name* dan *password* dengan benar sesuai dengan sistem *database* dan akan masuk ke form menu utama. Di bawah ini merupakan tampilan *form login* adalah sebagai berikut :

The image shows a screenshot of a web application's login form. The window title is "Form Login". The main heading in bold black text reads "SILAHKAN LOGIN TERLEBIH DAHULU". Below this, there is a blue-bordered box containing the login fields. The "Username" field is filled with "Ramadani". The "Password" field is masked with asterisks. To the right of the form is a logo for "SAKRA BANGUNAN" with a stylized house icon. The word "Jurnal" is partially visible on the left edge of the page.

Gambar 1 Tampilan Form Login

### 5.2 Tampilan Form Menu Utama

Halaman menu utama merupakan tampilan halaman awal sistem untuk melakukan pengolahan data di dalam data mining untuk memprediksi produk penjualan kopi. Di bawah ini merupakan tampilan halaman menu utama adalah sebagai berikut :



Gambar 2 Tampilan Menu Utama

### 5.3 Tampilan Form Data Produk

Form data produk merupakan form yang digunakan untuk meng-input data produk berdasarkan id produk dan nama produk. Di bawah ini merupakan tampilan form input data produk adalah sebagai berikut :

Kode Produk	Nama Produk
1	Papan VSB
10	pvc an 8035-5
11	sambungan
12	profil pvc
13	siku drop
14	siku dalam
15	profil bunga matahari
16	pakcing
17	furing kecil
18	sekrup plastik
19	sekrup besi

Gambar 3 Tampilan Form Data Produk

### 5.4 Tampilan Form Data Transaksi

Form data produk merupakan form yang digunakan untuk menampilkan data transaksi berdasarkan kode transaksi, tanggal transaksi, dan nama produk. Di bawah ini merupakan tampilan form data transaksi adalah sebagai berikut :

Kode Produk	Nama Produk	Kode Transaksi	Transaksi
<input type="checkbox"/> 1	Papan VSB	1	Papan VSB ,furing jumbo ,tepung ,cat putih ,kasa ,sekrup ,ramset ,ku
<input type="checkbox"/> 2	furing jumbo	10	tepung ,kasa ,sekrup ,cat pemata ,profil monas jayabo
<input type="checkbox"/> 3	tepung	11	Papan VSB ,furing jumbo ,
<input type="checkbox"/> 4	cat putih	12	Papan VSB ,tepung ,kasa ,sekrup ,cat pemata ,
<input type="checkbox"/> 5	kasa	13	ramset ,profil 2255 ,
<input type="checkbox"/> 6	sekrup	14	Papan VSB ,furing jumbo ,tepung ,sekrup ,profil 2820 ,p
<input type="checkbox"/> 7	ramset	15	Papan VSB ,tepung ,sekrup ,profil C2 ,
<input type="checkbox"/> 8	kuas 4"	16	tepung ,kasa ,sekrup jayaboard 9mm ,profil 2255 ,seme
<input type="checkbox"/> 9	pvc Ad-807	17	sekrup jayaboard 9mm ,
<input type="checkbox"/> 10	pvc an 8035-5	18	tepung ,kasa ,
<input type="checkbox"/> 11	sambungan	19	tepung ,sekrup ,panel tikar ,knauf ,
<input type="checkbox"/> 12	profil pvc	2	Papan VSB ,pvc Ad-807 ,pvc an 8035-5 ,sambungan ,
<input type="checkbox"/> 13	siku drop	20	Papan VSB ,furing jumbo ,tepung ,kasa ,sekrup ,furing l

Gambar 4 Tampilan Form Data Pengunjung

### 5.5 Tampilan Form Proses Perhitungan

Dalam form ini maka admin akan menginputkan nilai minimum support dan minimum confidence, lalu admin akan mendapatkan hasil perhitungan dengan dengan cara mengklik tombol proses item set pada form ini. Berikut adalah tampilan form proses perhitungan :

Kode Produk	Nama Produk	Frekuensi
1	Papan VSB	13
2	furing jumbo	8
3	tepung	30
4	cat putih	1
5	kasa	17
6	sekrup	17
7	ramset	4
8	kuas 4"	3
9	pvc Ad-807	1
10	pvc an 8035-5	1
11	sambungan	1
12	profil pvc	1
13	siku drop	1
14	siku dalam	1

Gambar.5 Tampilan Form Input Transaksi

### 5.6 Tampilan Form Hasil Perhitungan

Dalam form ini maka admin akan melihat hasil perhitungan dari kombinasi itemset. Kemudian admin mengklik tombol simpan untuk menyimpan hasil perhitungan. Berikut adalah tampilan form hasil perhitungan :

No.	Pola Kombinasi 2 item	Qty	Support AnB	Confiden
1	Papan VSB.furing jumbo	1 2 6	10.91	46.15
2	Papan VSB.tepung	1 3 6	10.91	46.15
3	Papan VSB.kasa	1 5 4	7.27	30.77
4	Papan VSB.sekrup	1 6 6	10.91	46.15
5	Papan VSB.furing kecil	1 17 3	5.45	23.08
6	Papan VSB.holo 4 x 4	1 21 1	1.82	7.69
7	Papan VSB.cat permata	1 24 1	1.82	7.69

  

No.	Pola Kombinasi 2 item	Qty	Support AnB %	C.
1	Papan VSB.furing jumbo	6	10.91	46.15
2	Papan VSB.tepung	6	10.91	46.15
4	Papan VSB.sekrup	6	10.91	46.15
22	tepung.kasa	15	27.27	50.00
23	tepung.sekrup	14	25.45	46.15
24	tepung.furing kecil	7	12.73	23.08
29	tepung.paku beton	7	12.73	23.08

Gambar 6 Tampilan Form Proses Perhitungan FP Growth

## 6. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan akhir dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dalam menganalisa pola penjualan alat dan bahan bangunan dilakukan dengan penerapan data mining dengan menggunakan metode *apriori* diawali dengan pengiputan data alat dan bahan bangunan dan menginput data transaksi, selanjutnya melakukan perhitungan kombinasi itemset dan menentukan nilai minimum *support* dan *confidence*. Kemudian akan menghasilkan pola penjualan alat dan bahan bangunan pada toko saka bangunan yang akan ditampilkan dalam bentuk halaman laporan.
2. Dari hasil perhitungan yang didapatkan pola penjualan setiap item atau alat dan bahan bangunan yang terpilih sehingga pihak saka bangunan bisa dilakukan strategi marketing dan promosi secara cepat dan tepat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas izin-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua tercinta yang selama ini memberikan do'a dan dorongan baik secara moril maupun materi sehingga dapat terselesaikan pendidikan dari tingkat dasar sampai bangku perkuliahan dan terselesaikannya jurnal ini. Di dalam penyusunan jurnal ini, banyak sekali bimbingan yang didapatkan serta arahan dan bantuan dari pihak yang sangat mendukung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya selalu memberikan dukungan dan kepada ketua yayasan STMIK Triguna Dharma, kepada Ibu Widiarti Rista Maya, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing 1, kepada Bapak Tugiono, S.kom,.M.kom selaku dosen pembimbing 2, dan saya ucapkan kepada teman-teman saya seperjuangan.

## REFERENSI

- [1] Y. Mardi, "Data Mining : Klasifikasi Menggunakan Algoritma C4.5," *J. Edik Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 213–219, 2017.
- [2] H. Santoso, I. P. Hariyadi, and Prayitno, "Data Mining Analisa Pola Pembelian Produk," *Tek. Inform.*, no. 1, pp. 19–24, 2016.
- [2] D. Lingga, "Penerapan Algoritma Apriori Dalam Memprediksi Persediaan Buku Pada Perpustakaan Sma Dwi Tunggal Tanjung Morawa," *Maj. Ilm. Inf. dan Teknol. Ilm.*, vol. XI, no. 1, pp. 18–22, 2016.
- [4] Febrianti dan Suryadi, "Penerapan Data Mining Dengan Algoritma Apriori," *J. Tek. Komput. AMIK*

- BSI*, vol. 9986, no. September, pp. 1–4, 2018.
- [5] M. Syahril, K. Erwansyah, and M. Yetri, “Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Pola Penjualan Peralatan Sekolah Pada Brand Wigglo Dengan Menggunakan Algoritma Apriori,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD*, vol. 3, no. 1, pp. 118–136, 2020.

#### **BIBLIOGRAFI PENULIS**

	<p>Nama : Ramadan Pasaribu</p> <p>NIRM : 2017020756</p> <p>Program Studi : Sistem Informasi</p> <p>Jenis Kelamin : Perempuan</p> <p>Deskripsi : anak ke 6 dari 7 bersaudara dari ibu yang bernama Asli Simarmata, dan Ayah Paham Pasaribu. Sedang menempuh pendidikan jenjang status satu(S-1) Dengan program studi Sistem informasi di STMIK TRIGUNA DHARMA</p> <p>Email : ramadanipasaribu06040@gmail.com</p>
	<p>Nama : Widiarti Rista Maya, S.T., M.Kom.</p> <p>NIDN : 0102128603</p> <p>Pogram Studi : Teknik Komputer STMIK Triguna Dharma</p> <p>Jenis Kelamin : Perempuan</p> <p>Deskripsi : Beliau Merupakan Dosen tetap Triguna Dharma yang aktif mengajar dan fokus ilmu komputer dengan bidang keilmuan yaitu simulai, kriptografi, pemrograman berbasis visual dan program berbasis web</p> <p>Prestasi : Dosen Terbaik Tahun 2019</p> <p>Email : Widya_maya87@yahoo.com</p>
	<p>Nama : Tugiono, S.Kom., M.Kom.</p> <p>NIDN : 0111068302</p> <p>Program Studi : Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma</p> <p>Jenis Kelamin : Laki - Laki</p> <p>Deskripsi : Dosen tetap STMIK Triguna Dharma yang aktif mengajar dan fokus pada pemrogramman visual, sistem pendukung keputusan dan sistem manajamen basis data</p> <p>Email : tugix.line@gmail.com</p>