

**IMPLEMENTASI DATA MINING DENGAN METODE ALGORITMA
APRIORI UNTUK MENGETAHUI POLA PEMBELIAN KONSUMEN**

(Studi Kasus : Super Dazzle)

PROPOSAL SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana

Komputer Program Studi Teknik Informatika



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Disusun oleh :

Tri Ambarwati

18106050018

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2022



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-765/Un.02/DST/PP.00.9/04/2022

Tugas Akhir dengan judul : IMPLEMENTASI DATA MINING DENGAN METODE ALGORITMA APRIORI
UNTUK MENGETAHUI POLA PEMBELIAN KONSUMEN (Studi Kasus : Super
Dazzle)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : TRI AMBARWATI
Nomor Induk Mahasiswa : 18106050018
Telah diujikan pada : Kamis, 07 April 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Muhammad Didik Rohmad Wahyudi, S.T., MT.
SIGNED

Valid ID: 6257b4d32701d



Penguji I
Ir. Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 62551029ef7f1



Penguji II
Muhammad Galih Wonoseto, M.T.
SIGNED

Valid ID: 625675d6f0aee



Yogyakarta, 07 April 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 6257bf660a4e5



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Tri Ambarwati

NIM : 18106050018

Judul Skripsi : Implementasi *Data Mining* dengan Metode Algoritma *Apriori* untuk Mengetahui Pola Pembelian Konsumen (*Studi Kasus : Super Dazzle*)

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 24 Maret 2022

Pembimbing

Muhammad Didik Rohmad Wahyudi, S.T., MT.S
NIP. 19760812 200901 1 015

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tri Ambarwati
NIM : 18106050018
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Implementasi *Data Mining* Dengan Algoritma *Apriori* Untuk Mengetahui Pola Pembelian *Konsumen (Studi Kasus : Super Dazzle)* merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diaacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Maret 2022

Yang menyatakan,



Tri Ambarwati

NIM. 18106050018

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Implementasi *Data Mining* Dengan Algoritma *Apriori* Untuk Mengetahui Pola Pembelian Konsumen (*Studi Kasus : Super Dazzle*)”** dengan baik. Tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua penulis yang sudah mendukung dan memberikan semangat serta motivasi selama penyusunan skripsi, dan untuk semua keluarga yang telah mendoakan dan memberikan motivasi, semangat, serta bantuannya
2. Bapak Prof. Phil Al Makin, MA., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga.
3. Bapak Dr. Dra Hj. Khurul Wardati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi..
4. Ibu Maria Ulfa Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga.
5. Bapak Muhammad Didik Rohmad Wahyudi, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, penulis sangat berterimakasih atas bimbingan, arahan, masukan, serta nasihat yang telah Bapak berikan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Teknik Informatika yang telah membimbing dan memberikan banyak ilmu selama masa perkuliahan.
7. Teman-teman Teknik Informatika 2018 yang telah memberikan kesan selama perkuliahan.
8. Seluruh staff Super Dazzle yang terlibat dan telah memberikan masukan dan

bantuan dalam penelitian ini.

9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini banyak terdapat keterbatasan pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan agar menjadi pelajaran untuk kedepannya. Harapan penulis skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pengolahan data dan Teknik Informatika.

Yogyakarta, 12 Februari 2022

Penulis,



Tri Ambarwati

18106050018

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Enceng Ending dan Ibu Tusimah yang selalu menyemangati memberikan motivasi, kasih sayang serta do'a yang tidak pernah putus.
2. Untuk adik-adik saya tercinta Akbar Nur Solih dan Almahira Ainur Mufidah yang selalu menyemangati dan mendoakan ka
3. Pak Le Tukiman dan Buk Le Yuyun serta keluarga yang telah banyak memberikan bantuan selama berkuliah di Jogja.
4. Kakek dan Nenek yang selalu memberikan dukungan dan doa dirumah.
5. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan, semangat dan do'a untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

“i aspire to inspire before we expire”

-Eugene Bell Jr.-



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

COVER.....	i
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Kebaruan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKADAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori.....	12
2.2.1 <i>Data, Informasi dan Knowledge</i>	12
2.2.2 <i>Knowledge Discovery in Database (KDD)</i>	13
2.2.3 <i>Data Mining</i>	15
2.2.4 <i>Market Basket Analysis (MBA)</i>	17
2.2.5 <i>Analisis Asosiasi</i>	18
2.2.6 <i>Algoritma Apriori</i>	20
2.2.7 <i>Python</i>	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Objek dan Lokasi Penelitian.....	25
3.2 Metode Penelitian.....	25
3.3 Tahap Penelitian.....	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Pembahasan	28
4.1.1 <i>Seleksi Data</i>	28
4.1.2 <i>Preprocessing/Cleaning</i>	30
4.1.3 <i>Transformation</i>	31
4.1.4 <i>Data Mining</i>	33
4.1.5 <i>Interpretation/Evaluation</i>	38
4.2 Hasil Penelitian	39
4.2.1 <i>Penerapan Data Mining pada Python Menggunakan Algoritma Apriori</i> ...	39
4.2.2 <i>Hasil Pengolahan Data</i>	41
BAB V PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	50
CURICULUM VITAE	62



DAFTAR TABEL

Table 1 Tinjauan Pustaka	10
Table 2 Perbandingan Data pada Proses Preprocessing	30
Table 3 Contoh Data Transaksi Penjualan	33
Table 4 Perhitungan Nilai Support Kandidat 1-Itemset	35
Table 5 Frequent 1-Itemset.....	35
Table 6 Perhitungan Nilai Support Kandidat 2-Itemset	36
Table 7 Frequent 2-Itemset.....	37
Table 8 Perhitungan Nilai Support Kandidat 3-Itemset	37
Table 9 Hasil Aturan Asosiasi.....	38
Table 10 Perbandingan jumlah frequent itemset yang terbentuk pada masing-masing cabang Super Dazzle	41
Table 11 Perbandingan frequent itemset yang terbentuk pada masing-masing cabang Super Dazzle.....	41
Table 12 Hasil Pembentukan Association Rules.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahapan dalam KDD (Knowledge Discovery in Database).....	13
Gambar 2 Cara Kerja Algoritma Apriori.....	22
Gambar 3 Ilustrasi Perhitungan Algoritma Apriori.....	23
Gambar 4 Diagram Alur Penelitian	28
Gambar 5 Data Mentah.....	29
Gambar 6 Data yang telah diseleksi	30
Gambar 7 Preprocessing	31
Gambar 8 Grouping	32
Gambar 9 Output Proses Grouping	32
Gambar 10 Encoding	32
Gambar 11 Output Proses Encoding	33
Gambar 12 Pencarian Frequent Itemset.....	39
Gambar 13 Output Frequent Itemset	39
Gambar 14 Pembangunan Association Rules.....	40
Gambar 15 Output Pembangunan Association Rules	40
Gambar 16 Filtering	41
Gambar 17 Output Proses Filtering.....	41

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN SUPER DAZZLE GEJAYAN	49
LAMPIRAN SUPER DAZZLE JAKAL	56



**IMPLEMENTASI *DATA MINING* DENGAN ALGORITMA *APRIORI*
UNTUK MENGETAHUI POLA PEMBELIAN KONSUMEN
(Studi Kasus : Super Dazzle)**

**Tri Ambarwati
NIM. 18106050018**

INTISARI

Persaingan dunia bisnis saat ini semakin ketat dan kompetitif. Agar suatu bisnis berhasil dan dapat bertahan harus melakukan terobosan yang tepat. Salah satunya yaitu dengan memahami karakteristik pola pembelian konsumen. Dengan memanfaatkan historis data penjualan toko untuk mendapatkan pola pembelian konsumen, hasilnya kita dapat mengetahui selera beli konsumen, dan barang-barang yang dibeli secara bersamaan.

Penelitian ini mengambil studi kasus di Super Dazzle cabang Gejayan dan Super Dazzle cabang Jakal, dengan menggunakan historis data penjualan menjadi objek yang akan diolah dengan data mining dengan menggunakan algoritma *apriori*. Dengan menggunakan metode tersebut diharapkan penelitian ini menghasilkan pola aturan asosiasi pada masing-masing cabang Super Dazzle.

Penerapan teknik *data mining* dengan algoritma *apriori* menggunakan bahasa pemrograman *python* berhasil diimplementasikan dalam penelitian ini. Sehingga menghasilkan pola-pola pembelian konsumen pada masing-masing cabang Super Dazzle. Dari pola-pola yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan menjadi sebuah *knowledge* baru.

Kata Kunci : *Data mining*, algoritma *apriori*, historis data penjualan, Super Dazzle

**THE IMPLEMENTATION OF DATA MINING USING APRIORI
ALGORITHM TO FIND OUT CONSUMER PURCHASE PATTERNS
(Case Study : Super Dazzle)**

**Tri Ambarwati
NIM. 18106050018**

ABSTRACT

Competition in the business world today is getting tougher and more competitive. For a business to succeed and survive, it must make the right breakthroughs. One of them is by understanding the characteristics of consumer buying patterns. By utilizing historical store sales data to obtain consumer purchasing patterns, the result is that we can find out consumer buying tastes, and goods purchased simultaneously.

This study takes a case study at the Gejayan and Jakal branch of Super Dazzle, using historical sales data to become objects that will be processed by data mining using a priori algorithm. By using this method, it is hoped that this research will produce a pattern of association rules in each Super Dazzle branch.

The application of data mining techniques with apriori algorithms using the python programming language was successfully implemented in this study. This results in consumer buying patterns in each Super Dazzle branch. The resulting patterns are then interpreted into new knowledge.

Keywords: Data mining, apriori algorithms, historical data sales, Super Dazzle.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bisnis merupakan keseluruhan aktivitas bisnis yang terkait dengan penjualan dan pemberian layanan kepada konsumen untuk penggunaan yang sifatnya individu sebagai pribadi maupun keluarga (Ofela & Agustin, 2016). Persaingan dunia bisnis saat ini semakin ketat dan kompetitif. Agar suatu bisnis berhasil dan dapat bertahan harus melakukan terobosan yang tepat. Salah satunya yaitu dengan memahami karakteristik pola pembelian konsumen.

Trend bisnis saat ini semakin kreatif dan inovatif. Banyak bisnis yang tadinya dianggap kurang, justru karena perkembangan zaman sekarang menjadi bisnis yang menjanjikan. Salah satu bisnis yang banyak diminati saat ini yaitu bisnis di bidang elektronik. Industri elektronik berperan penting bagi sumber devisa negara karena peminat pada produk elektronik ini sangat banyak (Abdi & Supriono, 2019).

Super Dazzle merupakan salah satu bisnis elektronik di Yogyakarta yang terkenal dan berkembang cukup pesat beberapa tahun ini. Di Yogyakarta sendiri Dazzle memiliki 3 cabang yaitu Dazzle Gejayan, Super Dazzle Gejayan dan Super Dazzle Jakal. Dazzle sendiri awalnya berfokus menjual barang-barang elektronik, handphone, aksesoris penunjang gadget seperti casing, batu baterai, keyboard, softcase dll. Namun seiring berjalannya waktu Dazzle melebarkan sayap penjualannya ke berbagai hal seperti produk kebersihan, alat tulis, sampai alat-alat rumah tangga.

Salah satu faktor bertahannya suatu bisnis yaitu dengan mempertahankan atau terjaganya minat beli konsumen. Oleh karena itu banyak perusahaan yang membuat terobosan dan strategi bisnis agar minat beli konsumen tidak turun. Salah satu strategi yang dipakai oleh Dazzle yaitu dengan sering melakukan diskon besar-besaran pada produk yang mereka jual. Strategi ini terbukti berhasil dan dapat dilihat dengan membludaknya pengunjung toko, apalagi ketika dilakukan diskon besar-besaran.

Strategi lain yang dapat dipakai yaitu dengan memanfaatkan historis data penjualan toko untuk mendapatkan pola pembelian konsumen, hasilnya kita dapat mengetahui selera beli konsumen, dan barang-barang yang dibeli secara bersamaan.

Pengolahan dan analisis data penjualan sebenarnya bisa dilakukan secara manual dan sederhana (*query*) namun biasanya tidak mendapatkan hasil yang efektif karena banyaknya jumlah data yang diolah, sehingga sulit untuk melihat asosiasi penjualan antar barang. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu pengolahan data secara tepat dan cepat yaitu data mining (Gilang, 2017).

Data mining merupakan teknik yang digunakan untuk analisis data menggunakan suatu tool untuk menemukan pola dan aturan dalam himpunan data atau sering disebut *Knowledge Discovery in Database (KDD)*. Data mining diharapkan dapat membantu pengolahan data dengan jumlah yang besar pada database.

Dalam penelitian ini mengambil studi kasus di Dazzle cabang Super Dazzle Gejayan dan Super Dazzle Jalan Kaliurang, dengan menggunakan historis data penjualan menjadi objek yang akan diolah dengan data mining menggunakan algoritma *apriori*. Algoritma *apriori* merupakan algoritma yang digunakan untuk menemukan pencarian *frequent itemset* dari historis data penjualan Super Dazzle Gejayan dan Jakal dengan menggunakan teknik *association rule* dengan memperhatikan *minimum support* dan *minimum confidence*. Kelebihan asosiasi algoritma *apriori* dibanding yang lain yaitu lebih sederhana dan dapat mengolah data dengan jumlah yang besar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Data-data penjualan di Super Dazzle yang semakin lama maka akan semakin besar tidak akan berguna dan bermanfaat jika dibiarkan begitu saja.
2. Suatu bisnis dituntut untuk selalu mencari metode dan inovasi – inovasi baru agar dapat bertahan pada persaingan didunia bisnis.
3. Bagaimana pola pembelian konsumen Super Dazzle?

1.3 Batasan Masalah

1. Objek yang menjadi sasaran penelitian adalah Super Dazzle Gejayan dan Jalan Kaliurang.
2. Data yang digunakan adalah data transaksi penjualan di Super Dazzle

selama masing-masing 2 minggu dari tanggal 1-15 September 2021.

3. Dalam penelitian ini menggunakan algoritma *apriori* untuk mengetahui pola pembelian konsumen menggunakan aturan asosiatif.
4. Menggunakan bahasa pemrograman *Python*.
5. Menggunakan *preprocessing* dan *modify* sehingga data yang dipakai berupa data bersih tanpa ada *missing value*.
6. Berfokus pada pola-pola kombinasi *itemset* yang terbentuk berdasarkan data yang diperoleh.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan , tujuan dari penelitian ini yaitu :

- 1) Mampu menerapkan metode *data mining* algoritma *apriori* terhadap data transaksi penjualan Super Dazzle.
- 2) Dapat mengetahui pola pembelian konsumen di Super Dazzle.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- 1) Bagi Mahasiswa :
 - a. Dapat menerapkan ilmu *Data Mining* yang telah dipelajari di kampus pada dunia luar.
 - b. Dapat menambah pengetahuan mahasiswa tentang cara memperoleh informasi dari data transaksi penjualan menggunakan teknik *data*

mining dan algoritma apriori.

2) Bagi Perusahaan :

- a. Dapat membantu perusahaan mengetahui item apa saja yang dibeli secara bersamaan dalam satu waktu.
- b. Dapat membantu perusahaan mengetahui item dengan minat tertinggi dan terendah.

1.6 Kebaruan Penelitian

Penelitian tentang Implementasi *Data Mining* dengan menggunakan metode *Algoritma Apriori* untuk menganalisis pola pembelian konsumen sudah banyak dilakukan oleh penelitian lain. Akan tetapi penelitian *Data Mining* dengan menggunakan metode *Algoritma Apriori* untuk menganalisis pola pembelian konsumen di Super Dazzle Yogyakarta belum pernah dilakukan sebelumnya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. *Data mining* dengan *Algoritma Apriori* berhasil diterapkan kedalam historis data penjualan Super Dazzle dan berhasil membentuk pola kombinasi *itemset* pada masing-masing cabang Super Dazzle. Dari pengetahuan yang dihasilkan dari pola kombinasi *itemset* tersebut dapat digunakan sebagai pedoman penyusunan *market basket*.
2. Dari pengujian masing – masing cabang Super Dazzle, menghasilkan aturan – aturan sebagai berikut :

- 1) Super Dazzle Gejayan

Kombinasi *itemset* tertinggi yang dihasilkan adalah pada historis data penjualan Super Dazzle Gejayan adalah {GRENJENG CUPIR GOSOK PANCI} → {SPONS CUCI}

dengan nilai support 1,3585% dari seluruh transaksi. Artinya 145 transaksi dari 10.747 transaksi mengandung pembelian dengan item GRENJENG CUPIR GOSOK PANCI dan SPONS CUCI. Sementara dari aturan asosiasi yang terbentuk nilai *confidence* tertinggi juga dihasilkan oleh *itemset* yang sama juga yaitu {GRENJENG CUPIR GOSOK PANCI} → {SPONS CUCI} dengan nilai *confidence* 47% yang artinya seorang pembeli yang membeli GRENJENG CUPIR GOSOK PANCI mempunyai kemungkinan 47% untuk juga membeli SPONS

CUCI.

2) Super Dazzle Jakal

Kombinasi *itemset* tertinggi yang dihasilkan pada historis data penjualan Super Dazzle Jakal adalah {GRENJENG CUPIR GOSOK PANCI} → {SPONS CUCI} dengan nilai support 0,6743% dari seluruh transaksi. Artinya 84 transaksi dari 12.457 transaksi mengandung pembelian dengan item GRENJENG CUPIR GOSOK PANCI dan SPONS CUCI. Sementara dari aturan asosiasi yang terbentuk nilai *confidence* tertinggi adalah {FREE TALI KABEL DATA} → {TALI KABEL DATA} dengan nilai *confidence* 59% yang artinya seorang pembeli yang membeli FREE TALI KABEL DATA mempunyai kemungkinan 59% untuk juga membeli TALI KABEL DATA, ini disebabkan karna promo yang diberikan oleh toko yaitu jika membeli kabel data maka bonus free tali kabel data.

3. *Interpretasi knowledge* yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Dari pola pembelian kedua cabang Super Dazzle ternyata GRENJENG CUPIR GOSOK PANCI dan SPONS CUCI adalah 2 barang yang paling banyak dibeli secara bersamaan. Sehingga persediaan kedua barang tersebut harus lebih banyak.
- b) Begitu pula dengan pola yang mempunyai nilai *confidence*

tertinggi juga didominasi oleh {GRENJENG CUPIR GOSOK PANCI} → {SPONS CUCI}, artinya 2 item tersebut bisa digabungkan menjadi suatu paket promo.

5.2 Saran

Sesuai hasil akhir penelitian dapat diketahui bahwa *Data mining* dengan *Algoritma Apriori* berhasil diterapkan kedalam historis data penjualan Super Dazzle dan berhasil membentuk pola kombinasi *itemset* pada masing-masing cabang Super Dazzle. Namun nilai support pada *rule* yang terbentuk terbilang kecil disebabkan jenis barang yang banyak dan *record* data yang digunakan masih kurang banyak.

Saran yang penulis berikan untuk penelitian selanjutnya adalah :

- Lebih banyak *record* data yang diambil untuk diolah, karena makin banyak data makin bagus. Tingkat keakuratan analisisnya makin terpercaya dan aturan asosiasi yang terbentuk makin kuat.
- Dilakukan pengkategorian barang (elektronik dan rumah tangga) agar masing – masing kategori didapatkan hasil perhitungannya.
- Pada *preprocessing* dilakukan penghapusan *single item*, barang *bundle*, dan barang promo agar hasil yang didapatkan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Failasufa, F. (2014). *Penerapan Data Mining Untuk Analisis Pola Pembelian Konsumen dengan Algoritma apriori pada Data Transaksi Penjualan*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga: Yogyakarta.
- Djamaludin, I., & Nursikuwagus, A. (2017). Analisis Pola Pembelian Konsumen Pada Transaksi Penjualan Menggunakan Algoritma Apriori. *Jurnal SIMETRIS*, 8, 671–678.
- Auliadaya, A. S., Rizki, M., & Azhary, M. A. F. (2019). Analisa Pola Pembelian Produk Pada Toko Cimahi- Apriori. *Manajemen Informatika*, 9(1), 58–69.
- Hartanti, D., Oktaviani, I., & Nofikasari, I. (2020). Penerapan Algoritma Apriori Untuk Pola Pembelian Beras Pada Ud. Borimin. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 7(3), 285–290. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v7i3.1383>
- Maulana, A., & Fajrin, A. A. (2018). PENERAPAN DATA MINING UNTUK ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN DENGAN ALGORITMA FP-GROWTH PADA DATA TRANSAKSI PENJUALAN SPARE PART MOTOR. *JURNAL ILMU KOMPUTER*, 5(1), 27–36.
- Nofianti, E., Triyanto, W. A., & Latifah, N. (2020). Penentuan Strategi Pemasaran Menggunakan Frequent Pattern Growth (Fp-Growth) Pada Toko Komputer. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), 59–62.
- Paga Tana, M., Marisa, F., & Dharma Wijaya, I. (2018). Penerapan Metode Data Mining Market Basket Analysis Terhadap Data Penjualan Produk Pada Toko Oase Menggunakan Algoritma Apriori. *JIMP- Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3(2), 17–22.
- Rahim, A. M. A., Suni, G. A., Sasi, S., Pangestu, G. C., Fainsenem, M., & Arsyad A, M. (2020). Implementasi Algoritma Apriori Untuk Mengetahui Pola Pembelian Di Starcomp Jogja. *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal of UMUS*, 2(01), 61–70.
- Sikumbang, D. (2018). Penerapan Data Mining Penjualan Sepatu Menggunakan Metode Algoritma Apriori. *Jurnal Teknik Komputer*, 4(1), 156–161.

- Ulfha, N. F., & Amin, R. (2020). Implementasi Data Mining Untuk Mengetahui Pola Pembelian Obat Menggunakan Algoritma Apriori. *Komputasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Dan Matematika*, 17(2), 396–402.
- Rahmawati, N. 2019. Jenis – jenis Penelitian. Sumber : [https://www .mininepaper.net/2019/11/jenis-jenis-penelitian.html](https://www.mininepaper.net/2019/11/jenis-jenis-penelitian.html) (diakses pada 12 November 2021)
- Afrida, S. 2021. Association Rules- Market Basket Analysis dengan Python. Sumber : <https://yandaafrika.medium.com/association-rule-market-basket-analysis-menggunakan-python-a9c49b4bfc69> (diakses : 1 Februari 2022).
- Wahyudi, F. (2105). *Analisis Data Pola Pembelian Konsumen Dengan Algoritma Apriori Pada Transaksi Penjualan Supermarket Pamella Yogyakarta*. 1–6.