

Sarif Surejo¹
Rifki Dwi Kurniawan²
Mohamad Rifki Septiadi³

IMPLEMENTASI ANALISIS KERANJANG BELANJA DENGAN ATURAN ASOSIASI MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA PENJUALAN SUKU CADANG MOTOR

Abstrak

Penjualan suku cadang motor merupakan industri yang kompleks dan dinamis yang dihadapkan dengan tantangan dalam mengidentifikasi pola pembelian yang umum di antara konsumen. Dalam rangka meningkatkan strategi pemasaran dan penjualan, penelitian ini menerapkan algoritma Apriori pada data penjualan suku cadang motor dan menghasilkan aturan asosiasi yang signifikan. Metodologi penelitian ini melibatkan pemrosesan data, menentukan parameter *support* dan *confidence*, serta mengekstrak aturan asosiasi dari basis data transaksi penjualan yang tersedia. Hasil analisis keranjang belanja menunjukkan pola pembelian yang umum di antara konsumen, seperti hubungan antara pembelian kampas rem dan oli mesin sepeda motor. Dalam diskusi dan evaluasi hasil, ditemukan bahwa implementasi analisis keranjang belanja dengan aturan asosiasi menggunakan algoritma Apriori memberikan wawasan berharga tentang perilaku pembelian konsumen dalam penjualan suku cadang motor. Namun, penelitian ini juga memiliki keterbatasan, seperti keterbatasan dalam *dataset* yang digunakan. Oleh karena itu, penelitian yang akan datang dapat melibatkan penggunaan data yang lebih luas dan beragam untuk menghasilkan wawasan yang lebih mendalam dan akurat.

Kata Kunci: Algoritma Apriori, Asosiasi, Support, Confidence, Dan Dataset.

Abstract

Motorcycle parts sales is a complex and dynamic industry that is faced with the challenge of identifying common purchasing patterns among consumers. In order to improve marketing and sales strategies, this research applies the Apriori algorithm to motorbike spare parts sales data and produces significant association rules. This research methodology involves processing data, determining support and confidence parameters, and extracting association rules from the available sales transaction database. Shopping basket analysis results show common purchasing patterns among consumers, such as the relationship between purchases of brake pads and motorbike engine oil. In the discussion and evaluation of the results, it was found that the implementation of shopping basket analysis with association rules using the Apriori algorithm provided valuable insights into consumer purchasing behavior in the sale of motor spare parts. However, this research also has limitations, such as limitations in the dataset used. Therefore, future research may involve the use of broader and more diverse data to produce deeper and more accurate insights.

Keywords: Apriori Algorithm, Association, Support, Confidence, And Dataset.

PENDAHULUAN

Persaingan dalam dunia industri perdagangan khususnya penjualan suku cadang motor, menuntut para pedagang untuk menemukan cara dalam pemasaran dalam rangka menaikkan penjualan baik *offline* maupun *online*. Penjualan suku cadang secara *online* menuntut penjual untuk dapat mengidentifikasi pola pembelian yang sering terjadi di kalangan konsumen. Hal ini yang mendorong penjual meningkatkan sistem promosi yang efektif. Melakukan promosi harus juga dilakukan dengan fokus terhadap sasaran dan terarah, diantaranya dengan melakukan survei lapangan untuk mengetahui identifikasi preferensi dan apa tujuan pembeli. Data transaksi pembelian merupakan tujuan

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Ymi Tegal
email: sarifsurejo@gmail.com, rifki.dk@gmail.com, rifki.s2023@gmail.com

dari langkah mengetahui preferensi pembeli, algoritma yang digunakan dalam melihat proses penjualan adalah algoritma apriori. Yang dapat memungkinkan pembuatan aturan asosiasi bertujuan mengetahui pola pembelian konsumen, jadi dapat diketahui juga seberapa pengaruh antara satu item dengan item yang lainnya [1],[2].

Algoritma apriori adalah salah satu metode yang sering digunakan dalam bidang *data mining* untuk mengidentifikasi pola yang signifikan dalam basis data transaksional. Algoritma ini bekerja dengan mengidentifikasi *itemset* yang sering muncul bersama dalam transaksi dan mengekstrak aturan asosiasi yang menghubungkan *item-item* tersebut. Dalam prosesnya, algoritma apriori memeriksa setiap *item* yang ada dalam basis data dan menggabungkannya menjadi *itemset* yang lebih besar dengan syarat bahwa *itemset* tersebut memenuhi tingkat keseringan minimum yang ditentukan sebelumnya. Dengan menggunakan pendekatan ini, algoritma apriori dapat menemukan pola-pola yang penting dan relevan dalam data transaksional, membantu pengguna dalam pengambilan keputusan dan analisis data yang lebih baik [3],[4].

Pada studi “Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Analisis Keranjang Belanja Transaksi Penjualan Pada PT Madu Kembang Joyo” yang bertujuan untuk meletakkan beberapa produk yang biasa dibeli bersamaan dengan tingkat *confidence* 50% sampai dengan 75% serta *support* sebesar 10,71% [5]. Menunjukkan pada hal ini metode apriori dapat digunakan untuk pembelian produk secara bersamaan dan bisa untuk melakukan promosi untuk peningkatan penjualan dengan memberikan discount gabungan antara produk yang sering dibeli secara bersamaan [6]. Studi yang lain membahas tentang langkah penggunaan algoritma apriori klasik untuk analisis keranjang belanja di suatu toko yang menghasilkan kombinasi item dengan batas perhitungan supportnya diatas 75% [7]. Selain metode apriori untuk menentukan gabungan produk yang akan dibeli bersamaan. Metode ini dapat berfungsi juga sebagai pemberi rekomendasi suatu *item* atau barang yang paling banyak diminati, yang tentunya dengan penggabungan pola transaksi yang ada untuk dijadikan sebuah informasi yang berguna [8].

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma Apriori pada data penjualan suku cadang motor untuk menganalisis pola pembelian yang umum di antara konsumen dan mengidentifikasi hubungan antara produk suku cadang motor dalam keranjang belanja. Selain itu, tujuannya adalah meningkatkan strategi pemasaran dan penjualan suku cadang motor berdasarkan pemahaman yang lebih baik tentang perilaku pembelian konsumen [9],[10], serta menyusun paket penjualan yang relevan dan menawarkan rekomendasi produk yang tepat kepada konsumen. Penelitian ini akan memberikan kontribusi penting dalam pengembangan dan aplikasi analisis keranjang belanja dalam industri penjualan suku cadang motor.

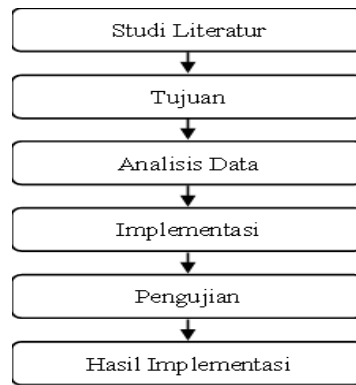
METODE

Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini melibatkan penggunaan teknik atau pembelajaran dokumentasi. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data melalui dokumen, buku, dan arsip yang relevan dengan penelitian [11],[12]. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data transaksi yang tercatat di toko suku cadang selama periode 1 bulan. Selain itu, data juga mencakup informasi tentang transaksi suku cadang kendaraan roda dua.

Tahapan Penelitian

Penelitian ini melibatkan tahapan penelitian yang dilakukan secara sistematis [3]. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini mencakup:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Beberapa langkah melakukan penelitian:

1. Studi Literatur
Tahap pertama yaitu studi literatur dimana peneliti mencari, membaca dan mempelajari kemudian mengutip dari jurnal maupun buku yang ada kaitannya dengan penelitian ini.
2. Tujuan
Untuk tujuan dalam penelitian ini yaitu penerapan aturan asosiasi dikombinasikan dengan algoritma apriori yang bertujuan mengetahui perilaku kebutuhan konsumen dalam membeli suku cadang motor, untuk meningkatkan strategi pemasaran, seperti menyusun paket penjualan yang relevan.
3. Analisis Data
Mengidentifikasi produk-produk yang paling sering dibeli berdasarkan tiga jenis merk suku cadang kendaraan. Melalui analisis data, peneliti akan menganalisis dan mengungkap pola pembelian yang dominan dari konsumen, sehingga dapat memberikan wawasan yang berharga bagi toko dalam mengelola stok barang, merencanakan strategi pemasaran, dan meningkatkan kepuasan pelanggan [13].
4. Implementasi
Dalam penelitian ini, implementasi merujuk pada proses menerapkan aturan asosiasi menggunakan algoritma Apriori pada bahasa pemrograman *Python*. Implementasi ini melibatkan pengkodean dan pemrograman dalam bahasa *Python* untuk mengimplementasikan algoritma Apriori yang dapat mengekstrak aturan asosiasi dari data transaksi yang ada [14]. Dengan menggunakan bahasa pemrograman *Python*, penelitian ini akan menerapkan algoritma Apriori secara efisien dan efektif dalam menganalisis data penjualan suku cadang motor.
5. Pengujian
Tahapan pengujiannya meliputi pengumpulan data transaksi penjualan, *preprocessing* data, penerapan algoritma Apriori pada data transaksi, penentuan parameter *support* dan *confidence*, serta evaluasi dan analisis hasil aturan asosiasi yang dihasilkan [15]. Tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan wawasan tentang pola pembelian yang umum di antara konsumen dan memberikan informasi yang berguna dalam meningkatkan strategi pemasaran dan penjualan suku cadang motor.
6. Hasil Implementasi
Hasil implementasi ini memberikan wawasan tentang pola pembelian yang umum di antara konsumen serta memberikan informasi yang berguna dalam meningkatkan strategi pemasaran dan penjualan suku cadang motor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi literatur dalam melakukan penelitian ini bersumber dari beberapa jurnal penelitian yang terdahulu untuk penyusunan jurnal penelitian ini. Peneliti memiliki sumber data penelitian pada toko suku cadang selama 1 bulan dengan jumlah data yang diperoleh 260 data. Proses ini merupakan proses yang dilakukan untuk mendapatkan data mentah yang pengolahannya bertujuan menjadi data yang berkualitas. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk memperoleh hasil analisis yang lebih tepat dan akurat dalam penerapan metode apriori. Proses perhitungan ini memiliki beberapa proses, diantaranya:

Penentuan itemset

a. Itemset-1

Berikut adalah hasil perhitungan itemset-1 pada suku cadang motor Honda dengan ketentuan minimum nilai *support* 30% dan minimum nilai *confidence* 70% menghasilkan data pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Itemset-1 Penjualan Suku Cadang Motor

Support	Itemsets
58,0%	(oli mesin)
55,7%	(kampas rem)
54,6%	(oli gardan)
53,4%	(kampas kopling)
53,4%	(van belt)
53,0%	(seal karet)
52,3%	(bearing roda)
52,3%	(filter udara)
50,7%	(busi)
50,3%	(aki)
49,6%	(ban)

Dalam analisis suku cadang itemset-1, ditemukan hasil berikut: oli mesin (58,0%), kampas rem (55,7%), oli gardan (54,6%), van belt (53,4%), seal karet (53%), bearing roda (52,3%), filter udara (50,7%), busi (50,3%), aki (50,7%), dan ban (49,6%). Temuan ini memberikan gambaran mengenai popularitas dan keberadaan barang-barang tersebut dalam transaksi suku cadang motor.

b. Itemset-2

Proses ini dilakukan dengan tujuan untuk menggabungkan 2 barang yang memiliki *support* minimum sebesar 30%. Hanya kombinasi dari 2 item yang memenuhi syarat *support* minimum yang akan dipertahankan, sedangkan kombinasi lainnya akan dieliminasi.

Tabel 2. Itemset-2 Penjualan Suku Cadang Motor

Support	Itemsets
40,7%	(kampas rem, oli mesin)
38,4%	(kampas kopling, oli mesin)
38,0%	(oli gardan, seal karet)
37,6%	(oli mesin, filter udara)
37,6%	(busi, van belt)
37,6%	(kampas rem, filter udara)
37,3%	(busi, oli mesin)
36,9%	(oli mesin, van belt)
36,9%	(oli mesin, bearing roda)
36,9%	(kampas rem, kampas kopling)
36,5%	(busi, kampas rem)
36,5%	(kampas rem, oli gardan)
36,1%	(oli gardan, van belt)
36,1%	(oli gardan, oli mesin)
35,7%	(kampas kopling, filter udara)
35,7%	(bearing roda, van belt)
35,7%	(seal karet, oli mesin)
35,7%	(kampas rem, seal karet)

35,3%	(oli mesin, ban)
35,3%	(filter udara, van belt)
35,3%	(busi, oli gardan)
35,3%	(kampus rem, ban)
35,0%	(oli gardan, filter udara)
35,0%	(oli gardan, kampus kopling)
35,0%	(kampus kopling, van belt)
35,0%	(seal karet, van belt)
35,0%	(kampus rem, van belt)
35,0%	(oli gardan, bearing roda)
35,0%	(seal karet, bearing roda)
35,0%	(busi, bearing roda)
35,0%	(busi, filter udara)
34,6%	(kampus rem, bearing roda)
34,6%	(van belt, aki)
34,2%	(oli mesin, aki)
33,8%	(seal karet, kampus kopling)
33,8%	(busi, seal karet)
33,8%	(kampus kopling, bearing roda)
33,8%	(seal karet, filter udara)
33,4%	(kampus kopling, ban)
33,4%	(busi, kampus kopling)
33,0%	(kampus rem, aki)
33,0%	(ban, bearing roda)
33,0%	(ban, van belt)
32,6%	(oli gardan, ban)
32,3%	(busi, ban)
32,3%	(oli gardan, aki)
32,3%	(ban, filter udara)
32,3%	(kampus kopling, aki)
32,3%	(bearing roda, aki)
31,9%	(filter udara, bearing roda)
31,5%	(seal karet, ban)
31,1%	(filter udara, aki)
31,1%	(busi, aki)
31,1%	(ban, aki)
30,3%	(seal karet, aki)

Berdasarkan perhitungan itemset-2, ditemukan 55 pasang barang yang sering muncul bersama dalam transaksi suku cadang motor. Temuan ini menunjukkan adanya hubungan atau pola antara barang-barang tersebut dalam penjualan suku cadang motor. Informasi ini memberikan wawasan yang berharga dalam memahami preferensi konsumen dan memperkuat pengambilan keputusan strategis dalam industri suku cadang motor.

c. Itemset-3

Dalam upaya untuk menggabungkan tiga barang yang memiliki tingkat *support* minimum sebesar 30%, proses ini bertujuan untuk mempertahankan hanya kombinasi barang yang memenuhi syarat *support* minimum tersebut. Kombinasi lain yang tidak memenuhi syarat akan dihapus. Dengan demikian, fokus diberikan pada kombinasi tiga item yang memiliki tingkat *support* yang cukup tinggi,

sementara kombinasi yang kurang signifikan dapat diabaikan. Hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih relevan dan bermakna dalam analisis data transaksi suku cadang motor.

Tabel 3. Itemset-3 Penjualan Suku Cadang Motor

support	itemsets
30,7%	(kampus rem, kampus kopling, oli mesin)
30,3%	(busi, oli mesin, kampus rem)
30,0%	(kampus rem, oli mesin, filter udara)

Pembentukan Aturan Asosiasi

Setelah mengidentifikasi itemset berdasarkan analisis pola frekuensi yang signifikan, langkah berikutnya melibatkan pembentukan aturan asosiasi yang memenuhi persyaratan nilai *confidence* minimum sebelumnya, yakni sebesar 75%.

Tabel 4. Data Perhitungan Aturan Asosiasi Penjualan Suku Cadang Motor

Consequents	antecedent	consequent	support	confidence	lift
(kampus rem. oli	(kampus	53.40%	30.70%	75.40%	1.41
(kampus rem. filter	(oli mesin)	58.40%	30.00%	79.50%	1.37
(oli mesin. filter	(kampus rem)	55.40%	30.00%	79.50%	1.42
(kampus kopling. oli	(kampus rem)	55.40%	30.70%	80.00%	1.43
(busi. oli mesin)	(kampus rem)	55.40%	30.30%	81.40%	1.46
(busi. kampus rem)	(oli mesin)	58.40%	30.30%	83.10%	1.43
(kampus rem. kampus	(oli mesin)	53.40%	30.70%	75.40%	1.43

Berdasarkan perhitungan aturan asosiasi penjualan suku cadang motor, ditemukan hubungan yang signifikan antara kampus rem, oli mesin, kampus kopling, filter udara, dan busi. Pelanggan cenderung membeli kombinasi *item-item* tersebut bersamaan, memberikan wawasan berharga untuk manajemen stok dan strategi penjualan. Dan berdasarkan *lift ratio* dari aturan asosiasi nilai tertinggi pada kombinasi busi, oli mesin dan kampus rem dimana nilai *lift ratio* mencapai 1,46. Semakin besar nilai *lift ratio* maka akan semakin akurat aturan asosiasi yang sudah dibuat.

Singkatan dan Akronim

Singkatan yang sudah umum seperti seperti IEEE, SI, MKS, CGS, sc, dc, and rms tidak perlu diberi keterangan kepanjangannya. Akan tetapi, akronim yang tidak terlalu dikenal atau akronim buatan penulis perlu diberi keterangan kepanjangannya. Sebagai contoh: Model pembelajaran MiKiR (Multimedia interaktif, Kolaboratif, dan Reflektif) dapat digunakan untuk melatih penguasaan keterampilan pemecahan masalah. Jangan gunakan singkatan atau akronim pada judul artikel, kecuali tidak bisa dihindari.

Satuan

Penulisan satuan di dalam artikel memperhatikan aturan sebagai-berikut:

1. Gunakan SI (MKS) atau CGS sebagai satuan utama, dengan satuan sistem SI lebih diharapkan.
2. Hindari penggabungan satuan SI dan CGS, karena dapat menimbulkan kerancuan, karena dimensi persamaan bisa menjadi tidak setara.
3. Jangan mencampur singkatan satuan dengan satuan lengkap. Misalnya, gunakan satuan “Wb/m²” or “webers per meter persegi”, jangan “webers/m²”.

Persamaan

Anda seharusnya menuliskan persamaan dalam *font* Times New Roman atau *font* Symbol. Jika terdapat beberapa persamaan, beri nomor persamaan. Nomor persamaan seharusnya berurutan, letakkan pada bagian paling kanan, yakni (1), (2), dan seterusnya. Gunakan tanda agar penulisan persamaan lebih ringkas. Gunakan *font italic* untuk variabel, huruf tebal untuk vektor.

Gambar dan Tabel

Tempatkan label tabel di atas tabel, sedangkan label gambar di bagian bawah tabel. Tuliskan tabel tertentu secara spesifik, misalnya Tabel 1, saat merujuk suatu tabel. Contoh penulisan tabel dan keterangan gambar adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Format Tabel

Kepala Tabel	Kepala Kolom Tabel	
	Sub-kepala Kolom	Sub-kepala Kolom
Isi	Isi tabel	Isi tabel

Gambar 2. Contoh keterangan gambar

Kutipan dan Acuan

Gambar : Keterangan gambar

Salah satu ciri artikel ilmiah adalah menyajikan gagasan orang lain untuk memperkuat dan memperkaya gagasan penulisnya. Gagasan yang telah lebih dulu diungkapkan orang lain ini diacu (dirujuk), dan sumber acuannya dimasukkan dalam Daftar Pustaka.

Daftar Pustaka harus lengkap dan sesuai dengan acuan yang disajikan dalam batang tubuh artikel. Artinya, sumber yang ditulis dalam Daftar Pustaka benar-benar dirujuk dalam tubuh artikel. Sebaliknya, semua acuan yang telah disebutkan dalam artikel harus dicantumkan dalam Daftar Pustaka. Untuk menunjukkan kaulitas artikel ilmiah, daftar yang dimasukkan dalam Daftar Pustaka harus cukup banyak. Daftar Pustaka disusun secara alfabetis dan cara penulisannya disesuaikan dengan aturan yang ditentukan dalam jurnal. Kaidah penulisan kutipan, acuan, dan Daftar Pustaka mengikuti buku pedoman ini.

Penyajian gagasan orang lain di dalam artikel dilakukan secara tidak langsung. Gagasan yang dikutip tidak dituliskan seperti teks asli, tetapi dibuatkan ringkasan atau simpulannya. Sebagai contoh, Suharno (1973:6) menyatakan bahwa kecepatan terdiri dari gerakan ke depan sekuat tenaga dan semaksimal mungkin, kemampuan gerakan kontraksi putus-putus otot atau segerombolan otot, kemampuan reaksi otot atau segerombolan otot dalam tempo cepat karena rangsangan.

Acuan adalah penyebutan sumber gagasan yang dituliskan di dalam teks sebagai (1) pengakuan kepada pemilik gagasan bahwa penulis telah melakukan “peminjaman” bukan penjiplakan, dan (2) pemberitahuan kepada pembacanya siapa dan darimana gagasan tersebut diambil. Acuan memuat nama pengarang yang pendapatnya dikutip, tahun sumber informasi ditulis, dan/tanpa nomor halaman tempat informasi yang dirujuk diambil. Nama pengarang yang digunakan dalam acuan hanya nama akhir. Acuan dapat dituliskan di tengah kalimat atau di akhir kalimat kutipan.

Acuan ditulis dan dipisahkan dari kalimat kutipan dengan kurung buka dan kurung tutup (periksa contoh-contoh di bawah). Acuan yang dituliskan di tengah kalimat dipisahkan dengan kata yang mendahului dan kata yang mengikutinya dengan jarak. Acuan yang dituliskan diakhir kalimat dipisahkan dari kata terakhir kalimat kutipan dengan diberi jarak, namun tidak dipisahkan dengan titik. Nama pengarang ditulis tanpa jarak setelah tanda kurung pembuka dan diikuti koma. Tahun penerbitan dituliskan setelah koma dan diberi jarak. Halaman buku atau artikel setelah tahun penerbitan, dipisahkan dengan tanda titik dua tanpa jarak, dan ditutup dengan kurung tanpa jarak. Sebagai contoh: karya tulis ilmiah adalah tulisan faktual yang digunakan penulisnya untuk memberikan suatu pengetahuan/informasi kepada orang lain (Riebel, 1978:1).

Apabila nama pengarang telah disebutkan di dalam teks, tahun penerbitan sumber informasi dituliskan segera setelah nama penulisnya. Atau, apabila nama pengarang tetap ingin disebutkan, acuan ini dituliskan di akhir teks. Contohnya: menurut Riebel (1978:1), karya tulis ilmiah adalah tulisan faktual yang digunakan penulisnya untuk memberikan suatu pengetahuan/informasi kepada orang lain.

Nama dua pengarang dalam karya yang sama disambung dengan kata ‘dan’. Titik koma (;) digunakan untuk dua pengarang atau lebih dari dua pengarang dengan karya yang berbeda. Contohnya: karya tulis ilmiah adalah tulisan faktual yang digunakan penulisnya untuk memberikan suatu pengetahuan/informasi kepada orang lain (Riebel dan Roger, 1980:5). Jika melibatkan dua pengarang dalam dua karya yang berbeda, contoh penulisannya: karya tulis ilmiah adalah tulisan

faktual yang digunakan penulisnya untuk memberikan suatu pengetahuan/informasi kepada orang lain (Riebel, 1978:4; Roger, 1981:5).

Apabila pengarang lebih dari dua orang, hanya nama pengarang pertama yang dituliskan. Nama pengarang selebihnya digantikan dengan 'dkk' (dan kawan-kawan). Tulisan 'dkk' dipisahkan dari nama pengarang, yang disebutkan dengan jarak, diikuti titik, dan diakhiri dengan koma. Contohnya: membaca adalah kegiatan interaksi antara pembaca dan penulis yang kehadirannya diwakili oleh teks (Susanto dkk., 1994: 8).

Penulisan Daftar Pustaka

Daftar Pustaka merupakan daftar karya tulis yang dibaca penulis dalam mempersiapkan artikelnya dan kemudian digunakan sebagai acuan. Dalam artikel ilmiah, Daftar Pustaka harus ada sebagai pelengkap acuan dan petunjuk sumber acuan. Penulisan Daftar Pustaka mengikuti aturan dalam Buku Pedoman ini. Penulisan daftar pustaka menggunakan aplikasi pengutipan otomatis (mendeley, Zetero, dan sejenisnya) dan mengutip minimal 2 artikel pada Jurnal JRPP

UCAPAN TERIMA KASIH

Jika perlu berterima kasih kepada pihak tertentu, misalnya sponsor penelitian, nyatakan dengan jelas dan singkat, hindari pernyataan terima kasih yang berbunga-bunga.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa analisis itemset 1 sampai 3 dan aturan asosiasi dengan algoritma apriori dalam penjualan suku cadang motor memberikan pemahaman yang berharga tentang pola pembelian pelanggan, hubungan antara barang-barang, dan potensi strategi pemasaran yang lebih efektif. Penelitian ini telah memajukan pemahaman kita tentang penjualan suku cadang motor dan memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan strategi penjualan, manajemen stok yang efisien, dan pemenuhan kebutuhan pelanggan. Selain itu, penelitian ini memberikan peluang untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang ini, seperti eksperimen yang melibatkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi pola pembelian, implementasi strategi pemasaran yang diturunkan dari aturan asosiasi, dan pengembangan model prediktif untuk meramalkan permintaan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- M. Yunus And D. Fitriati, "Optimasi Laba Pada Umkm Retail Menggunakan Algoritma Apriori," *Semin. Nas. Teknol. ...*, No. C, 2018.
- E. Supriyadi, A. Tiyo, A. S. Nugroho, D. M. P. Arum, And A. R. Ramadhani, "Algoritma Apriori Untuk Menentukan Paket Penjualan Barang Di Umkm Binaan Disperindag Kabupaten Grobogan," *J. Inform. Dan Rekayasa Elektron.*, Vol. 6, No. 1, Pp. 112–120, 2023.
- Z. Abidin, A. K. Amartya, And A. Nurdin, "Penerapan Algoritma Apriori Pada Penjualan Suku Cadang Kendaraan Roda Dua (Studi Kasus: Toko Prima Motor Sidomulyo)," *J. Teknoinfo*, Vol. 16, No. 2, P. 225, 2022, Doi: 10.33365/Jti.V16i2.1459.
- Z. Nabila, A. Rahman Isnain, And Z. Abidin, "Analisis Data Mining Untuk Clustering Kasus Covid-19 Di Provinsi Lampung Dengan Algoritma K-Means," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, Vol. 2, No. 2, P. 100, 2021.
- N. R. S. Purba And F. Riandari, "Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Analisis Keranjang Belanja Pada Transaksi Penjualan Pada Pt Madu Kembang Joyo," *J. Nas. Komputasi Dan Teknol. Inf.*, Vol. 4, No. 1, Pp. 69–74, 2021, Doi: 10.32672/Jnkti.V4i1.2745.
- R. Anugrah, T. Widiyari, And S. Sugito, "Gui R Untuk Analisis Keranjang Belanja Dengan Algoritma Apriori Pada Suatu Perusahaan E-Commerce," *J. Gaussian*, Vol. 11, No. 2, Pp. 278–289, 2022, Doi: 10.14710/J.Gauss.V11i2.35475.
- T. D. Putra, "Analisis Keranjang Belanja Dengan Algoritma Apriori Klasik Pada Data Mining," *J. Kaji. Ilm.*, Vol. 20, No. 1, Pp. 59–66, 2020, Doi: 10.31599/Jki.V20i1.70.
- S. Saefudin And D. Fernando, "Penerapan Data Mining Rekomendasi Buku Menggunakan Algoritma Apriori," *Jsi (Jurnal Sist. Informasi)*, Vol. 7, No. 1, P. 50, 2020, Doi: 10.30656/Jsii.V7i1.1899.
- N. Süttemiz And M. Saygılı, "The Effects Of Hedonic And Utilitarian Shopping Motivations On Online Purchasing Intentions: A Turkish Case Study," *Retail Mark. Rev.*, Vol. 16, No. 1, Pp. 61–83, 2020.

- J. M. Informatika, S. I. Misi, T. Rahmawati, A. Wirapraja, And D. F. Santoso, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Motor Dan Fitur Keluhan Pelanggan Berbasis Web Pada Pt . Fuboru Indonesia,” Vol. 6, Pp. 159–171, 2023.
- A. Rukajat, Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach. Deepublish, 2018.
- H. Hanafiah, R. S. Sauri, D. Mulyadi, And O. Arifudin, “Penanggulangan Dampak Learning Loss Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Pada Sekolah Menengah Atas,” Jiip - J. Ilm. Ilmu Pendidik., Vol. 5, No. 6, Pp. 1816–1823, 2022, Doi: 10.54371/Jiip.V5i6.642.
- F. R. Pare, O. Wati, L. P. Taran, And L. M. Arsai, “Penerapan Data Mining Pada Transaksi Penjualan Barang Menggunakan Metode Apriori (Studi Kasus:Toko Be-Mart),” G-Tech J. Teknol. Terap., Vol. 7, No. 1, Pp. 255–261, 2023, Doi: 10.33379/Gtech.V7i1.1951.
- I. A. Ashari, A. Wirasto, D. Nugroho Triwibowo, And P. Purwono, “Implementasi Market Basket Analysis Dengan Algoritma Apriori Untuk Analisis Pendapatan Usaha Retail,” Matrik J. Manajemen, Tek. Inform. Dan Rekayasa Komput., Vol. 21, No. 3, Pp. 701–709, 2022, Doi: 10.30812/Matrik.V21i3.1439.
- E. T. Naldy And A. Andri, “Penerapan Data Mining Untuk Analisis Daftar Pembelian Konsumen Dengan Menggunakan Algoritma Apriori Pada Transaksi Penjualan Toko Bangunan Mdn,” J. Nas. Ilmu Komput., Vol. 2, No. 2, Pp. 89–101, 2021, Doi: 10.47747/Jurnalnik.V2i2.525.