

Prediksi Penjualan Produk Alat Kesehatan Ortotik Menggunakan Metode Apriori Pada Pt.Orthocare Indonesia

Riski Febrianto ^{1,*}, Sri Hadianti²

¹ Sistem Informasi; Universitas Nusa Mandiri; Jl. Kamal Raya No18, Ringroad Barat, Cengkareng, Jakarta Barat; (021) 8005722; e-mail: febrianto.riski2202@gmail.com

² Sistem Informasi; Universitas Nusa Mandiri; Jl. Raya Jatiwaringin No02, Cipinang Melayu, Makasar, Jakarta Timur; (021) 28534471; e-mail: sri.shv@nusamandiri.ac.id

* Korespondensi: e-mail: sri.shv@nusamandiri.ac.id

Diterima: 03 Agustus 2022; Review: 23 September 2022; Disetujui: 10 Oktober 2022

Cara sitasi: Febrianto R, Handayanti S. 2022. Prediksi Penjualan Produk Alat Kesehatan Ortotik Menggunakan Metode Apriori Pada Pt.Orthocare Indonesia. Information System for Educators and Professionals. Vol 7(1): halaman 53 – 62

Abstrak: Pelayanan kesehatan ortotik dan prostetik di berikan oleh seorang Ortotis Prosthesis sebagai alat bantu kesehatan seperti orthosis maupun prosthesis. Kesehatan jasmani dan rohani berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi dari individu, kelompok disebabkan oleh disfungsi dan defisit motorik tungkai dan batang, serta kehilangan anggota tubuh dengan akibat anatomis, fisiologis, anatomis, dan fisiologis. PT. Orthocare Indonesia menyediakan alat kesehatan ortotik, contohnya ada cervical, spinal, knee, dan ankle. PT.Orthocare Indonesia menjual alat kesehatan ready stok yang terdiri dari cervical, spinal, knee, ankle. Karena banyaknya alat kesehatan yang dijual maka penulis akan meneliti penjualan alat kesehatan orthotic. Solusi dalam permasalahan ini adalah melakukan perhitungan data mining untuk menentukan penjualan produk alat kesehatan ortotik dengan menggunakan Metode Apriori. Dimana metode ini dipilih karena metode ini mampu untuk memprediksi penjualan alat kesehatan ortotik untuk masa yang akan datang. Ruang lingkup penelitian ini hanya pada variable-variabel yang berkaitan dengan penjualan alat kesehatan setiap tahunnya sehingga dapat menentukan tipe alat kesehatan apa saja yang laku terjual. Hasil dari penelitian ini adalah metode apriori dapat dengan baik dalam melakukan prediksi prediksi penjualan produk alat kesehatan Ortotik dan manajemen bisa menggunakan aturan untuk menyusun strategi yang dapat meningkatkan jumlah stok barang alat kesehatan yang banyak di pesan oleh konsumen.

Kata kunci: Penjualan, Ortotik, Metode Apriori.

Abstract: Orthotic and prosthetic health services are provided by an Orthotic Prosthesis as a medical aid such as an orthosis or prosthesis. Physical and spiritual health based on science and technology of individuals, groups caused by dysfunction and motor deficits of the limbs and trunk, as well as loss of limbs with anatomical, physiological, anatomical, and physiological consequences. PT. Orthocare Indonesia provides orthotic medical devices, for example there are cervical, spinal, knee, and ankle. PT.Orthocare Indonesia sells ready stock medical devices consisting of cervical, spinal, knee, ankle. Due to the large number of medical devices sold, the author will examine the sale of orthotic medical devices. The solution to this problem is to perform data mining calculations to determine sales of orthotic medical device products using the Apriori Method. Where this method was chosen because this method is able to predict sales of orthotic medical devices for the future. The scope of this research is only on the variables related to the sale of medical devices each year so that it can determine what types of medical devices are sold. The result of this research is that the a priori method can predict sales of

Orthotic medical device products well and management can use rules to develop strategies that can increase the number of medical device stocks that are ordered by consumers.

Keywords: Sales, Orthotics, Apriori Method.

1. Pendahuluan

Berkembangnya bisnis alat kesehatan saat ini tidak terlepas dari banyaknya pasien yang membutuhkan alat kesehatan. Ortotik Prostetik adalah salah satu pelayanan kesehatan untuk pembuatan dan pemasangan alat bantu pada pasien. Pelayanan kesehatan ortotik dan prostetik di berikan oleh seorang Ortotis Prosthesis dalam hal alat bantu kesehatan berupa orthosis maupun prosthesis untuk Kesehatan jasmani dan rohani berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi adalah individu, kelompok yang disebabkan oleh disfungsi dan defisit motorik tungkai dan batang, serta kehilangan anggota tubuh dengan akibat anatomis dan fisiologis. serta untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, atau kelainan atau kelainan mental, psikologis dan sosiologis. Kelemahan dari beberapa perusahaan masih sulit dalam menentukan produk mana yang paling laku di pasaran sehingga perlu dilakukan analisis. Salah satu metode analisis yang digunakan adalah Metode Apriori. Algoritma Apriori merupakan algoritma klasik dalam data mining. Algoritma ini digunakan untuk melihat intensitas kemunculan itemset atau frequent itemset dan aturan asosiasi yang relevan. Algoritma Apriori diperkenalkan pertama kali oleh R.Agrawal dan S.Srikant pada tahun 1994 untuk mencari item yang sering keluar dalam dataset untuk aturan asosiasi boolean. Penamaan ini karena menggunakan pengetahuan sebelumnya tentang sifat-sifat itemset yang sering diambil dalam transaksi. Algoritma Apriori merupakan level-wise search, di mana k-itemset (suatu itemset terdiri dari k-item yang dikenal sebagai k-itemset) digunakan untuk menentukan k+1 itemset. Untuk menentukan kandidat itemset secara efisien, maka algoritma Apriori ini menggunakan metode breadth-first search dan hash tree structure. Algoritma Apriori menentukan himpunan frequent items yang dapat digunakan untuk menentukan kaidah asosiasi yang menyoroti kecenderungan di dalam database transaksi secara umum[1].

Penyandang cacat fisik, menjalani kehidupan dengan keterbatasan aktivitas keseharian (functional limitation). Berlanjut dengan keterbatasan terkait pekerjaan dan faktor sosial (disability/restrictive participation). Untuk mengembalikan kebebasan bergerak penyandang cacat, mendorong bidang kesehatan memiliki unit ortotik prostetik. Penggunaan alat ini, selain bertujuan kosmetik menolong mengembalikan kebebasan transver atau ambulasi, sehingga mengarah pengembalian kemandirian atau kemampuan sesuai tujuan rehabilitasi medis[2].

Dari banyaknya data barang tersebut, PT. Orthocare Indonesia menyediakan alat kesehatan ortotik, contohnya ada cervical, spinal, knee, dan ankle. Pada tahun 2021 jumlah penjualan mengalami peningkatan dengan jumlah 585 alat kesehatan yang sering di butuhkan oleh pasien., oleh karena itu setiap tahunnya harus ditentukan alat kesehatan apa saja yang sering terjual dan laris di pasaran khususnya alat kesehatan. Berdasarkan data yang ada dari tahun 2020 sampai dengan 2021 dalam proses menentukannya menggunakan Metode Apriori.

Salah satu perusahaan yang bergerak pada alat bisnis kesehatan Ortotik Prostetik yang perlu dianalisis yaitu PT.Orthocare Indonesia. PT.Orthocare Indonesia yang beralamat di Ruko Galeri Niaga Mediterania 2 Blok N 8J, Jl. Pantai Indah Utara 2 Pantai Indah Kapuk Jakarta Utara adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang ortotik dan prostetik. PT.Orthocare Indonesia mengutamakan profesionalisme, kerjasama (partnership) dan berkolaborasi dengan tenaga medis seperti dokter bedah orthopedi, dokter rehabilitasi medis, perawat orthopedi, fisioterapi dan profesi kesehatan lainnya yang terkait untuk memberikan pelayanan terbaik bagi klien dan mitra kami dalam menggapai hidup yang baru dan masa depan yang cerah sehingga mampu berkompetisi dengan yang lain sesuai dengan motto “ Reborn your life with us”. PT.Orthocare Indonesia menjual alat kesehatan ready stok yang terdiri dari cervical, spinal, knee, ankle. Karena banyaknya alat kesehatan yang dijual maka penulis akan meneliti penjualan alat kesehatan orthotic.

Berdasarkan uraian diatas, maka solusi dalam permasalahan adalah melakukan perhitungan data mining untuk menentukan penjualan produk alat kesehatan ortotik menggunakan Metode Apriori. Metode ini dipilih karena metode ini mampu untuk memprediksi penjualan alat kesehatan ortotik untuk masa yang akan datang. Metode Apriori sebagai prediksi penjualan untuk tahun berikutnya dan acuan perusahaan untuk melakukan persediaan barang. Ketersediaan produk merupakan hal yang terpenting dalam proses penjualan alat

kesehatan. Ketersediaan produk dan integritas produk dalam suatu perusahaan adalah merupakan faktor yang sangat penting. Sehingga manajemen proses mengatur ketersediaan stok barang sangat di butuhkan, jauhi agregasi produk sejenis dan kurang diminati pelanggan. Selain itu, siklus administrasi untuk mengawasi ketersediaan stok juga diharapkan dapat meningkatkan hal-hal tertentu yang umumnya dicari oleh pelanggan[3] Kedepannya perusahaan dapat melakukan stok untuk alat kesehatan yang mengalami peningkatan penjualan setiap tahunnya.

Penggunaan metode Apriori sebelumnya telah dilakukan dalam memprediksi penjualan produk pakaian dimana penggunaan Algoritma Apriori dalam penjualan dapat diperoleh untuk mendapatkan output aturan asosiatif transaksi penjualan pakaian terlaris [4]. Penelitian lain tentang prediksi penjualan tiket pesawat menggunakan metode Apriori telah dilakukan dimana metode tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan penjualan dan pemasaran penjualan tiket [5]. Selain itu metode Apriori digunakan dalam prediksi penjualan sabun, hasilnya Algoritma Apriori dapat membantu untuk proses pengembangan strategi pemasaran penjualan sabun di Indonesia [6]. Dari penelitian sebelumnya dapat diketahui bahwa metode Apriori telah berhasil dalam melakukan prediksi pada beberapa objek, sehingga pada penelitian ini dilakukan prediksi menggunakan metode Apriori dengan objek yang berbeda yaitu objeknya pada penjualan obat. Hal tersebut belum diketahui sebelumnya.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan algoritma Apriori untuk menentukan prediksi penjualan produk alat kesehatan ortotik menggunakan metode algoritma Apriori di PT.Orthocare Indonesia. Algoritma apriori adalah jenis aturan asosiasi dalam penambangan data. Aturan yang menyatakan asosiasi antara atribut sering disebut analisis afinitas atau analisis keranjang pasar. Analisis asosiasi atau association rule mining adalah teknik data mining untuk menemukan aturan dari kombinasi item.

Salah satu tahapan analisis asosiasi yang menarik perhatian banyak peneliti untuk menghasilkan algoritma yang efisien adalah analisis pola frekuensi. Pentingnya suatu perkumpulan dapat diketahui dengan dua tolok ukur, yaitu dukungan dan kepercayaan. Support (nilai pendukung) adalah persentase kombinasi item-item tersebut dalam database, sedangkan confidence (nilai kepastian) adalah kekuatan hubungan antar item dalam aturan asosiasi.

2.1. Metode Penelitian

Data mining yaitu cara menggunakan sistem komputer sebagai pembelajaran untuk mengeksplorasi dan menganalisis wawasan secara mudah cepat. Keterangan yang lain diantaranya pembelajaran yang berbasis induction-based learning (induksi) yaitu rangkaian pembuatan keterangan teori umum dengan mengamati contoh khusus dari konsep yang diamati. Kegiatan analisis dalam teknik pengumpulan wawasan dalam database atau KDD (knowledge discovery in database). Wawasan dapat berbentuk pola data yang valid ataupun hubungan antar data (sebelumnya tidak didapati). Data mining merupakan ilmu komputer yang ditafsirkan sebagai metode mendeteksi pola baru dalam berbagai kumpulan data yang sangat luas, seperti AI (artificial intelligence), machine learning, statistics, dan metode yang merupakan bagian dari sistem basis data [7]

Data mining bertujuan untuk mencari induk pengetahuan dari sekumpulan data, maka dari itu manusia memahami strukturnya. Ini termasuk database dan manajemen data, proses data, tampilan bentuk dan kesimpulan, pengukuran minat, tampilan kesulitan, dan proses pasca bentuk yang diterapkan, visualisasi, dan online updating [8]

Proses data mining secara sistematis, menjadi 3 proses aktivitas yaitu [9]:

- Penelitian data pada kegiatan ini terdiri dari pembersihan pada data itu sendiri, perubahan data, penentuan fitur, dan juga penyusutan dimensi data.
- Pemodelan proses dan validasi dari data itu sendiri.
- Implementasi bentuk data pada jenjang ini model akan diuji coba dengan data baru agar menghasilkan spekulasi dari sebuah masalah, untuk melihat bentuk yang telah dibuat dapat memperoleh hasil yang bagus dalam menghadapi masalah.

2.2. Pengertian Algoritma Apriori

Algoritma apriori merupakan algoritma inti yang dianjurkan oleh Agrawal & Skrikant periode tahun 1994 untuk menentukan himpunan umum elemen dari sistematis asosiasi Boolean.

Algoritma apriori adalah berbagai macam sistematis asosiasi dalam penambangan data. Sistematis yang mengatur hubungan antar atribut sering disebut sebagai affinity analysis atau market basket analysis. Dalam pra-algoritma, calon yang mungkin ditentukan dengan memeriksa minimum support[10].

2.3.Tahapan Algoritma Apriori

1. Menentukan minimum support
2. Mencari nilai kombinasi 1itemset yang telah mencukupi syarat nilai minimum support yang telah ditentukan, dan perhitungan nilai support dapat di hitung dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Support (A)} = \frac{\sum \text{Transaksi mengandung A}}{\sum \text{Transaksi}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$
3. Nilai support kombinasi 2 itemset didapat dengan menggunakan rumus:

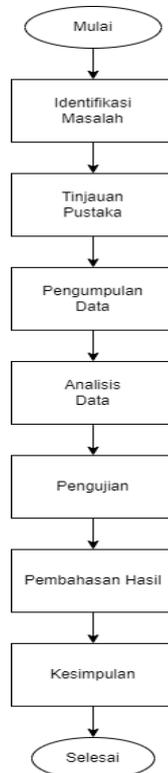
$$\text{Support (A,B)} = \frac{\sum \text{Transaksi mengandung A \cap B}}{\sum \text{Transaksi}} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$
4. Nilai support kombinasi 3 itemset didapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Support (A,B,C)} = \frac{\sum \text{Transaksi mengandung A,B dan C}}{\sum \text{Transaksi}} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$
5. Selanjutnya sampai semua nilai k-itemset meraih minimum support.
6. Menentukan nilai confidence setelah ditemukan support yang telah memenuhi syarat dengan nilai frekuensi dengan rumus:

$$\text{Confidence P(A|B)} = \frac{\sum \text{Transaksi mengandung A dan B}}{\sum \text{Transaksi A}} \times 100\% \dots\dots\dots(4)$$

2.1 Tahapan Penelitian

Terdapat beberapa tahapan dalam memecahkan permasalahan di PT.Orthocare Indonesia, yang pertama dimulai dengan melakukan identifikasi masalah, tinjauan pustaka, pengumpulan data, analisis teknis menggunakan algoritma Apriori, melakukan pengujian menggunakan Rapid Miner, menganalisis hasil data penjualan data, membuat kesimpulan dari semua permasalahan dan selesai. Alur flowchart ini dibuat agar mempermudah peneliti menjadi teratur dan terarah.



Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Gambar 1. Flowchart

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil data yang didapat pada tahapan ini menggunakan algoritma Apriori. Algoritma Apriori berfungsi untuk mencari nilai minimum sebesar 55% dan nilai minimum confident sebesar 80%. Selain itu dalam pengolahan data tersebut juga dipergunakannya aplikasi rapidminer untuk mempermudah dalam mengelola data transaksi penjualan tersebut.

3.1 Tahap Perhitungan Algoritma Apriori

1) Pada data transaksi tahun 2021 pada PT.Orthocare Indonesia didapatkan pola transaksi sebagai berikut:

Tabel 1 .Pola Transaksi Penjualan Alat Kesehatan
Barang yang terjual

Bulan	Barang yang terjual
1	AFOLS,SAB,CCWTO,CS,SS,LSS,EL
2	AFOLS,HKB,SS,LSS,EL
3	AFOLS,SAB,CCWTO,HKB,SS,LSS
4	AFOLS,FCC,CCWTO,CS,EL
5	AFOLS,SAB,FCC,HKB,CS,SS,LSS,EL
6	AFOLS,FCC,LSS,EL
7	AFOLS,SAB,CCWTO,HKB,CS,SS,LSS,EL
8	SAB,FCC,LSS,EL
9	FCC,HKB,CS,SS,LSS
10	AFOLS,FCC,CCWTO,KI,CS,SS,LSS,EL
11	AFOLS,CCWTO,HKB,KI,SS,LSS
12	AFOLS,SS

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

2) Tahap pertama adalah menambahkan transaksi yang mengandung kategori tersebut untuk menghitung Support 1 Itemset dari kategori atau kombinasi kategori. Dijelaskan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.Support 1 Itemset

No	Kode Barang	Jumlah	Support
1	AFOLS	10	83,33%
2	SAB	5	41,67%
3	FCC	6	50,00%
4	CCWTO	6	50,00%
5	HKB	6	50,00%
6	KI	2	16,67%
7	CS	6	50,00%
8	SS	9	75,00%
9	LSS	10	83,33%
10	EL	8	66,67%

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

3) Tahap kedua adalah menambahkan transaksi yang mengandung kategori tersebut untuk menghitung Support 2 Itemset dari kategori atau kombinasi kategori. Dijelaskan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.Support 2 Itemset

No	Nama Barang 2 ItemSet	Jumlah	Support
1	AFOLS SS	8	66,67%
2	AFOLS LS	8	66,67%
3	AFOLS EL	7	58,33%
4	SS LSS	8	66,67%
5	SS EL	5	41,67%
6	LSS EL	7	58,33%

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

- 4) Perhitungan kategori untuk 3 Itemset, proses perhitungan dengan cara memasang itemset 1 dengan itemset lainnya untuk membentuk calon 3 kandidat itemset. Seperti tabel berikut:

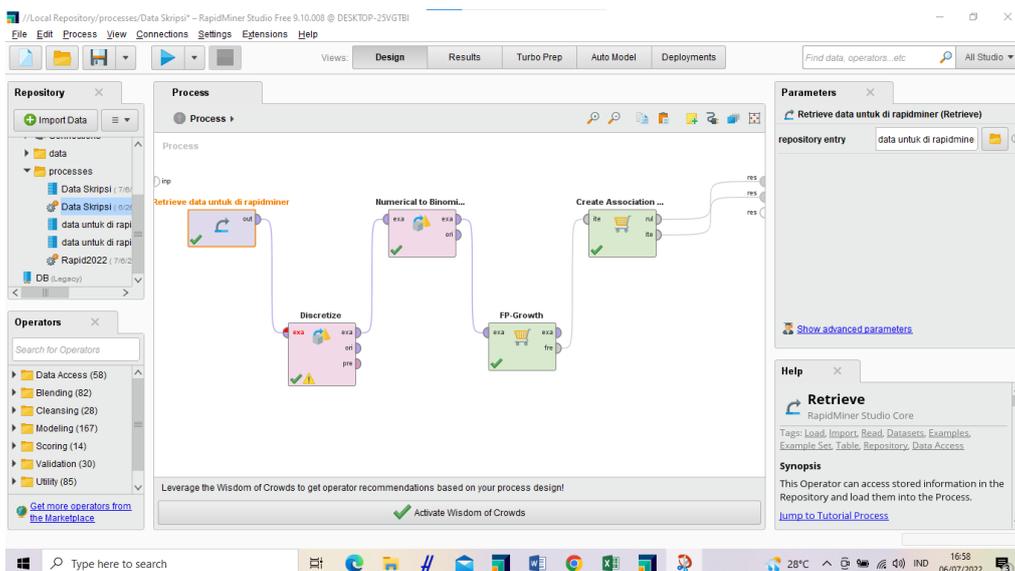
No	3 Itemset	Jumlah	Support
1	(AFOLS), (SS), (LSS)	7	58,33%
2	(AFOLS), (SS), (EL)	5	41,67%
3	(SS), (LSS), (EL)	5	41,67%

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Jika tidak terdapat lagi itemset yang bisa dibentuk, maka hitung nilai support dan confidence masing-masing frequent itemset. Aturan asosiasi dibentuk berdasarkan frequent itemset yang terpilih untuk pembentukan Aturan Asosiasi Final. Berdasarkan aturan asosiasi final diatas maka dapat diketahui bahwa produk alat kesehatan pada PT.Orthocare Indonesia yang paling laris terjual yaitu Jika Membeli Shoulder Support “SS” dengan nilai support 66,67%, AFO Leaf Spring “AFOLS” dengan nilai support 66,67%, dan hasil yang memenuhi syarat minimum confidence 100%, Jika membeli AFO Leaf Spring “AFOLS” dengan nilai support 66,67%, Shoulder Support “SS” dengan nilai support 66,67% dan hasil yang memenuhi syarat minimum confidence 90%, Jika membeli AFO Leaf Spring “AFOLS” dengan nilai support 66,67%, Lumbar Sacro Support “LSS” dengan nilai support 66,67% dan hasil yang memenuhi syarat minimum confidence 80% Jika membeli Lumbar Sacro Support “LSS” dengan nilai support 66,67% maka akan membeli AFO Leaf Spring “AFOLS” dengan nilai support 66,67%, dan hasil yang memenuhi syarat minimum confidence 80% .Jika membeli Lumbar Sacro Support “LSS” dengan nilai support 66,67%, Shoulder Support “SS” dengan nilai support 66,67% dan hasil yang memenuhi syarat minimum confidence 80%.

3.2 Tahapan Perhitungan pada Aplikasi Rapidminer

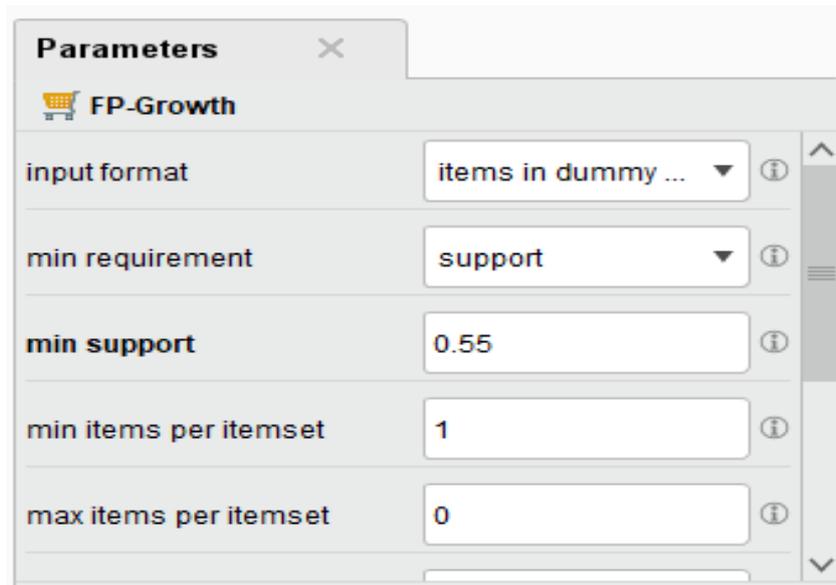
Setelah sebelumnya data diproses secara manual, Tahap berikutnya menggunakan aplikasi RapidMiner Tahap pertama dibutuhkanlah data penjualan PT.Orthocare Indonesia, lalu data diubah menjadi format tabular ke dalam Ms.Excel dan import data ke aplikasi rapidminer dan pilih 5 operator yang di butuhkan yaitu Operator Retrieve, Operator Discretize, Operator Numerical to Binomial, Operator FP-Growth, dan Operator Create Association Rules.



Sumber : Hasil Penelitian (2022)

Gambar 2. Tahapan Perhitungan Support dan Confidence

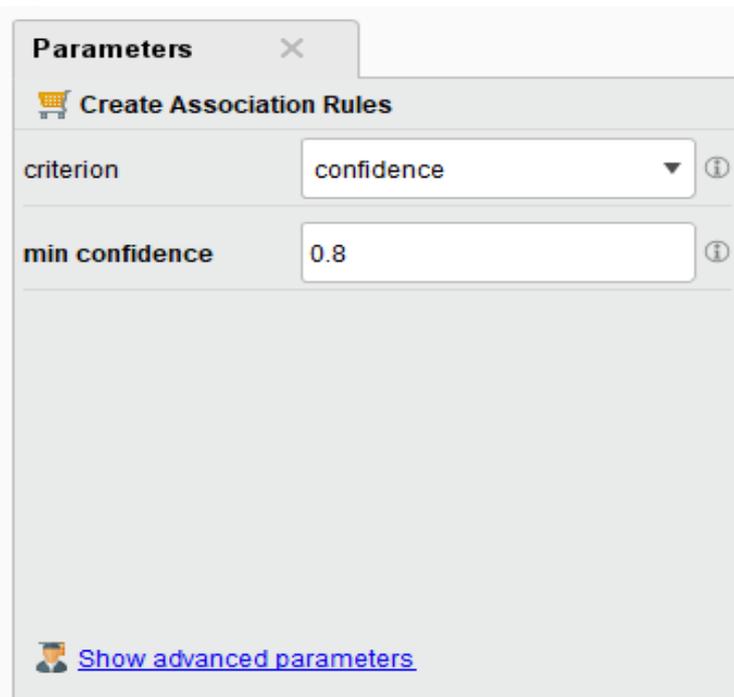
Selanjutnya untuk menentukan minimum support pada operator *Fp-Growth* dengan value desimal 0.55 yaitu dengan value 55% dengan pengaturan value parameter pada operator seperti gambar *FP-Growth* dibawah ini:



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 3. Penentuan Value Minimum Support Operator *FP-Growth*

Setelah memasukan value support selanjutnya memasukan value minimum confidence pada operator create association rule dengan value desimal 0.8 yaitu dengan value 80% seperti gambar dibawah ini:



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 4. Menentukan Value Confidence Pada Operator Create Association Rules

Setelah di tentukannya Value support dan confidence dengan software rapidminer maka didapatkan hasil seperti gambar dibawah ini:

AssociationRules

```

Association Rules
[AFOLS] --> [LSS] (confidence: 0.800)
[LSS] --> [AFOLS] (confidence: 0.800)
[AFOLS] --> [SS] (confidence: 0.800)
[SAB] --> [AFOLS] (confidence: 0.800)
[LSS] --> [SS] (confidence: 0.800)
[SAB] --> [SS] (confidence: 0.800)
[SAB] --> [EL] (confidence: 0.800)
[AFOLS, CS] --> [LSS] (confidence: 0.800)
[LSS, CS] --> [AFOLS] (confidence: 0.800)
[SAB] --> [AFOLS, LSS] (confidence: 0.800)
[LSS, SAB] --> [AFOLS] (confidence: 0.800)
[AFOLS, CS] --> [SS] (confidence: 0.800)
[SS, CS] --> [AFOLS] (confidence: 0.800)
[SAB] --> [AFOLS, SS] (confidence: 0.800)
[EL, FCC] --> [AFOLS] (confidence: 0.800)
[AFOLS, CS] --> [CCWTO] (confidence: 0.800)
[SAB] --> [LSS, SS] (confidence: 0.800)
[LSS, SAB] --> [SS] (confidence: 0.800)
[LSS, CS] --> [EL] (confidence: 0.800)
[EL, CS] --> [LSS] (confidence: 0.800)
[LSS, FCC] --> [EL] (confidence: 0.800)
[EL, FCC] --> [LSS] (confidence: 0.800)
[SAB] --> [LSS, EL] (confidence: 0.800)
[LSS, SAB] --> [EL] (confidence: 0.800)
[SS, EL] --> [CS] (confidence: 0.800)
[SS, CS] --> [EL] (confidence: 0.800)
[EL, CS] --> [SS] (confidence: 0.800)

```

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 5. Hasil *Association Rules*

Berdasarkan data diatas, maka dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- 1) Apabila konsumen membeli “**AFOLS**”, konsumen juga akan membeli “**LSS**” dengan nilai confidence 80%.
- 2) Apabila konsumen membeli “**LSS**”, konsumen juga akan membeli “**AFOLS**” dengan nilai confidence 80%.
- 3) Apabila konsumen membeli “**AFOLS**”, konsumen juga akan membeli “**SS**” dengan nilai confidence 80%.
- 4) Apabila konsumen membeli “**SAB**”, konsumen juga akan membeli “**AFOLS**” dengan nilai confidence 80%.
- 5) Apabila konsumen membeli “**LSS**”, konsumen juga akan membeli “**SS**” dengan nilai confidence 80%.
- 6) Apabila konsumen membeli “**SAB**”, konsumen juga akan membeli “**SS**” dengan nilai confidence 80%.
- 7) Apabila konsumen membeli “**SAB**”, konsumen juga akan membeli “**EL**” dengan nilai confidence 80%.
- 8) Apabila konsumen membeli “**AFOLS dan CS**”, konsumen juga akan membeli “**LSS**” dengan nilai confidence 80%.
- 9) Apabila konsumen membeli “**LSS dan CS**”, konsumen juga akan membeli “**AFOLS**” dengan nilai confidence 80%.

- 10) Apabila konsumen membeli “SAB”, konsumen juga akan membeli “AFOLS dan LSS” dengan nilai confidence 80%.
- 11) Apabila konsumen membeli “LSS dan SAB”, konsumen juga akan membeli “AFOLS” dengan nilai confidence 80%.
- 12) Apabila konsumen membeli “AFOLS dan CS”, konsumen juga akan membeli “SS” dengan nilai confidence 80%.
- 13) Apabila konsumen membeli “SS dan CS”, konsumen juga akan membeli “AFOLS” dengan nilai confidence 80%.
- 14) Apabila konsumen membeli “SAB”, konsumen juga akan membeli “AFOLS dan SS” dengan nilai confidence 80%.
- 15) Apabila konsumen membeli “EL dan FCC”, konsumen juga akan membeli “AFOLS” dengan nilai confidence 80%.
- 16) Apabila konsumen membeli “AFOLS dan CS”, konsumen juga akan membeli “CCWTO” dengan nilai confidence 80%.
- 17) Apabila konsumen membeli “SAB”, konsumen juga akan membeli “LS dan SS” dengan nilai confidence 80%.
- 18) Apabila konsumen membeli “LSS dan SAB”, konsumen juga akan membeli “SS” dengan nilai confidence 80%.
- 19) Apabila konsumen membeli “LSS dan CS”, konsumen juga akan membeli “EL” dengan nilai confidence 80%.
- 20) Apabila konsumen membeli “EL dan CS”, konsumen juga akan membeli “LSS” dengan nilai confidence 80%.

5. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini PT.Orthocare Indonesia dapat melakukan prediksi terhadap nilai penjualan 10 nama barang alat kesehatan yang mempunyai nilai penjualan paling tinggidan dapat mengambil langkah-langkah lebih lanjut dalam menghadapi masalah yang ada pada perusahaan tersebut. Dengan hasil analisis yang di dapat pada PT.Orthocare Indonesia,owner bisa menyusun strategi penjualan aar mampu meningkatkan penjualan produk alat kesehatan. Penggunaan algoritma apriori dengan bantuan aplikasi Rapidminer Studio,hasil yang diberikan sebagai aturan adalah sekumpulan frequent itemset dengan nilai confidence yang tinggi. Dengan aturan yang diperoleh, manajemen bisa menggunakan aturan untuk menyusun strategi yang dapat meningkatkan jumlah stok barang alat kesehatan yang banyak di pesan oleh konsumen.

Referensi

- [1] M. N. Muhammad Arhami, *DATA MINING ALGORITMA DAN IMPLEMENTASI*. Yogyakarta: Andi, 2020.
- [2] J. Fisioterapi and P. Kemenkes, “Hubungan antara kreativitas dan sikap belajar dengan prestasi belajar mahasiswa di jurusan ortotik prostetik politeknik kesehatan surakarta,” 2014.
- [3] S. Widjaya, “Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Barang Terlaris dengan Algoritma Apriori pada CV Calosa Global Indonesia,” *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, vol. 5, no. 2, 2017.
- [4] Sanjani, H. Fahmi, and A. Sindar, “Implementasi Data Mining Penjualan Produk Pakaian dengan Algoritma Apriori,” *Indones. J. Appl. Informatics*, vol. 4, no. 1, 2019.
- [5] W. Zahrotul, “Implementasi Data Mining Pada Penjualan Tiket Pesawat Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus: PT. Pesona Ceria Travel),” 2018.
- [6] N. Adha, L. T. Sianturi, and E. R. Siagian, “IMPLEMENTASI DATA MINING PENJUALAN SABUN DENGAN MENGGUNAKAN METODE APRIORI (Studi Kasus : PT. Unilever),” *Maj. Ilm. INTI*, vol. 12, no. 2, pp. 219–223, 2017.
- [7] H. Indriyawati and T. Winarti, “Pemodelan Data Mining Pola Kelayakan Kemampuan Lulusan Dengan Kebutuhan Stakeholder Menggunakan Algoritma Apriori,” *JITS/ J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 78–84, 2021, doi: 10.30630/jitsi.2.3.40.
- [8] N. R. Syarif *et al.*, “Aplikasi Data Mining dengan Menggunakan Algoritma Fuzzy C-Means dan Metode Recency Frequency Monetary (RFM) untuk Pengelompokan Pelanggan Pada PT Eka Cipta Rasa,” *Skatika*, vol. 1, no. 3, pp. 1093–1099, 2018.
- [9] F. Fatkhuroji, S. Santosa, and R. A. Pramunendar, “Prediksi Harga Kedelai Lokal Dan

- Kedelai Impor Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis Forward Selection,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 15, no. 1, pp. 61–76, 2019.
- [10] A. O. Br Ginting, “Penerapan Data Mining Korelasi Penjualan Spare Part Mobil Menggunakan Metode Algoritma Apriori (Studi Kasus: CV. Citra Kencana Mobil),” *J. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 83–90, 2021, doi: 10.32938/jitu.v1i2.1472.