

Algoritma Apriori Untuk Strategi Bundling (Studi Kasus : Sevendays Coffee Shop, Cilegon. Banten)

Al Fiillian Sah Putra ^{1,*}, Haechal Fachar Qishas ², Yowarigo Putra Purnama ³,
Safri ⁴, Mohamad Jihan Shofa ⁵

¹²³⁴⁵Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Serang Raya, Jalan Raya Cilegon, Taman,
Drangong, Kota Serang, Banten, Indonesia, Kode Pos 42111

*E-mail koresponden : alfilian8@gmail.com

ABSTRAK

Sevendays coffee shop seringkali menggunakan strategi pemasaran produk yang masih berdasarkan perkiraan dan belum memiliki pedoman yang jelas. Tujuan penelitian mengusulkan panduan strategi pemasaran khususnya terkait dengan bundling dengan menggunakan algoritma apriori. Langkah-langkah yang dilakukan adalah pemilihan data, persiapan data dan proses analisis data menggunakan pendekatan algoritma apriori serta interpretasi data. Data yang digunakan adalah data transaksi bulan januari – maret 2024 yang bersumber dari data sekunder sevendays coffee shop. Persiapan data yang dilakukan meliputi pemastian data terbebas dari data yang tidak konsisten dan data yang missing value sekaligus tidak ada replikasi data. Pengolahan data menggunakan algoritma apriori dengan bantuan software rapidminer. Hasil yang diperoleh terdapat 627 rule pada transaksi bulan januari – maret. Hasil pengujian membentuk 30 pola penjualan bundling yang bisa dijadikan item yang saling berkaitan dengan item lain dalam pola penjualan. Saran penelitian pola ini dapat dimanfaatkan pemilik sevendays coffee shop untuk menyusun bundling yang meningkatkan penjualan untuk mengoptimalkan strategi pemasaran.

Kata kunci: Algoritma Apriori, Bundling, Kedai Kopi, Pola Penjualan, RapidMiner

ABSTRACT

Sevendays coffee shop often uses product marketing strategies that are still based on estimates and do not have clear guidelines. The research objective is to propose marketing strategy guidelines, especially related to bundling, using an a priori algorithm. The steps taken are data selection, data preparation and data analysis process using an a priori algorithm approach and data interpretation. The data used is transaction data for January – March 2024 which is sourced from secondary data from Sevendays Coffee Shop. The data preparation carried out includes ensuring that the data is free from inconsistent data and data with missing values as well as that there is no data replication. Data processing uses an a priori algorithm with the help of rapidminer software. The results obtained contained 627 rules for transactions in January - March. The test results form 30 bundling sales patterns which can be used as items that are interconnected with other items in the sales pattern. This pattern research suggestion can be used by sevendays coffee shop owners to arrange bundling that increases sales to optimize marketing strategies.

Keywords: Apriori Algorithm, Bundling, Coffee Shop, Sales Patterns, RapidMiner

1. PENDAHULUAN

Kedai kopi atau coffee shop merupakan suatu usaha yang menyajikan berbagai macam minuman kopi, selain kopi dan makanan ringan pendampingnya (Soleha et al. 2024). Kedai kopi tidak hanya fokus menyajikan minuman, namun juga menyediakan suasana nyaman untuk bersantai, bersosialisasi, dan bekerja (Susanti, Dewi, and Putra 2021). Wajar jika kehadiran kedai kopi pada akhirnya akan membawa kenyamanan bagi masyarakat lokal, memajukan budaya ngopi dan menginspirasi para pengusaha untuk berinovasi guna meningkatkan daya tarik konsumen (Mukhsinuddin, Rohana, and Hamsa 2023). Strategi pemasaran adalah kunci untuk mencapai tujuan perusahaan menjadi lebih efektif dibandingkan pesaing dalam memenuhi kebutuhan pasar (Fauzan, Rusilanti, and Artanti 2023).

Kegiatan penjualan merupakan salah satu kegiatan pemasaran yang sangat penting untuk mencapai tujuan bisnis (Butar-butar 2024). Menjual adalah ilmu dan seni seorang tenaga penjualan yang menggunakan pengaruh pribadinya untuk meyakinkan orang lain bahwa mereka bersedia membeli suatu produk (Langapa, Tumbuan, and Mandagie 2021). Tercapainya penjualan suatu perusahaan merupakan tanda kemajuannya. Konsumen merupakan sumber keuntungan bagi perusahaan karena menjual produk dalam jumlah besar. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan penjualan Anda, Anda harus mampu mengembangkan produk dan layanan yang memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen (Sudibyo 2022).

Model penjualan di kedai kopi saat ini telah mengalami perubahan yang signifikan dari waktu ke waktu, mulai dari awal milenium hingga saat ini (Novitasari, Sudono, and Danadharta 2024). Setiap kedai kopi selalu menginginkan produknya dapat diterima pasar (Siregar 2022). Salah satu ciri yang membuat suatu produk dapat diterima adalah konsumen membelinya (Hermawan, Maylani, and Mulyana 2021). Ada banyak cara yang mungkin untuk mencapai tujuan ini, Salah satunya adalah memahami kebutuhan dan keinginan pasar sebagai dasar penyusunan strategi untuk

merangsang proses keputusan pembelian konsumen (Kusen, Mangantar, and Ogi 2022).

Bundling atau pengelompokan produk adalah praktik mengelompokkan beberapa produk dan menjualnya sebagai satu unit dengan satu harga. Strategi ini bertujuan untuk membuat pelanggan membeli lebih banyak produk. Menurut Giltinan, *Bundling* adalah teknik pemasaran yang menggabungkan dua produk atau lebih dengan harga khusus. Weebker, Mahajan, dan Yadav menjelaskan bahwa *bundling* melibatkan penggabungan dua atau lebih produk atau layanan ke dalam satu paket penjualan. Di sisi lain, Fang Sun dan Gao mendefinisikan *bundling* sebagai penjualan satu atau lebih produk atau jasa dalam satu paket atau paket dengan harga yang menarik dibandingkan dengan penjualan perorangan atau individual (Saputra, Hafidzi, and Hanafiah 2023).

Sevendays coffee shop adalah sebuah kedai kopi yang menjual minuman dan makanan seperti, Americano, Capucino, Vanilla, Caramel, Hazelnut, Butterscotch, cream cheese, choco clasic, red velvet, matcha, manggo creamy, sweet seven day, creamy long, caramel maciato, roma coffee, salted butter, illusionday, tropicalday, black orange, fun berry, v60, aeropres vietnam drip, lemon tree, lecy tea, strawberry tea, cleo green, chicken pop sambal matah, chicken teriyaki, chicken blackpaper, indomie carbonara, indomie goreng atau kuah, indomie goreng sambal matah. Didirikan pada tahun 2021 yang beralamatkan di Jl. Kepodang No.19 Blok F, Ciwaduk, Kec. Cilegon, Kota Cilegon, Banten 42415. Transaksi pembelian sehari-hari yang dilakukan konsumen dapat menambah data transaksi seven days coffee shop yang jika dibiarkan hanya akan menjadi data arsip belaka.

Berdasarkan data pembelian konsumen dapat diolah menjadi data yang dapat mendukung pengambilan keputusan. Banyaknya data transaksi pembelian yang tersedia di seven days coffee shop dapat digunakan untuk menganalisis perilaku pelanggan saat melakukan pembelian produk.

Sevendays coffee shop seringkali menggunakan strategi pemasaran produk yang masih berdasarkan perkiraan dan belum memiliki pedoman yang jelas. Hal ini menyebabkan upaya periklanan tidak efisien dan biaya yang terbuang. Data transaksi penjualan yang disimpan oleh *sevendays coffee shop* dapat digunakan sebagai strategi promosi produk untuk menghasilkan keuntungan seperti peningkatan penjualan. *sevendays coffee shop* belum memiliki sistem *bundling* oleh karena itu memanfaatkan data transaksi penjualan memungkinkan untuk merencanakan tindakan periklanan dan paket produk yang ditargetkan. Pengolahan data tersebut memerlukan algoritma yang mengelola data transaksi pembelian yang ada pada konsumen sehingga dapat terjalin pola hubungan antar produk yang dibeli konsumen. Algoritma Apriori merupakan salah satu algoritma dalam bidang data mining untuk mengekstraksi aturan asosiasi atau lebih dikenal dengan istilah Association Rule Mining (ARM)

Menurut penelitian (Aulia Miranda, Fahrullah, and Kurniawan 2022). *Sheshop* merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan keranjang. Jumlah transaksi penjualan di *Shophop* mengalami peningkatan dalam dua tahun terakhir, sehingga data transaksi hanya digunakan untuk pelaporan dan bukan untuk menentukan strategi bisnis. Data transaksi ini harus menunjukkan hubungan antara setiap jenis produk yang dibeli pelanggan pada waktu yang bersamaan. Banyaknya data transaksi penjualan di *Sheshop* dapat digunakan untuk menganalisis perilaku pelanggan saat melakukan pembelian keranjang hadiah di *Sheshop*. Dalam penelitian ini, kami menerapkan teknik algoritma apriori untuk melakukan analisis data dan mempercepat proses data mining untuk dataset berukuran besar. Berdasarkan penelitian ini, *Shophop* menggunakan aplikasi *rapidminer* untuk membantu Anda menentukan dengan andal produk mana yang memerlukan inventaris lebih banyak dibandingkan produk lainnya. Hasil dari penelitian ini adalah 6 aturan korelasi dengan nilai kepercayaan antara 58 dan 75% untuk

semua aturan. Aturan asosiasi dibentuk dari 568 data penjualan *sheshop* dengan nilai *support* minimal 10 dan tingkat kepercayaan minimal 50%. Artinya terdapat derajat korelasi yang positif. Berdasarkan enam aturan asosiasi yang teridentifikasi, terciptalah dua produk yang sering dibeli bersama: Al-Quran dan tasbih dengan tingkat kepercayaan 75%.

Menurut penelitian (Budiantara and Budihartanti 2020). Teknik penambangan data biasanya digunakan untuk memecahkan banyak masalah. Salah satunya adalah metode algoritma a priori. Ini digunakan untuk memperoleh informasi tentang hubungan antar produk menggunakan database transaksional. Untuk memastikan hal ini terjadi, database transaksional diproses untuk membuat aturan pemetaan yang ketat antar kumpulan item. Memberikan inventaris produk dan rekomendasi inventaris. Memudahkan pengorganisasi kelompok elemen yang saling bergantung. PT. Master *System* Infotama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang ICT (informasi, komunikasi, teknologi). Ketika sebuah perusahaan menjalankan aktivitas bisnis, seringkali sulit untuk mengetahui peralatan jaringan mana yang akan dibeli pada saat yang bersamaan. Ketika persediaan peralatan jaringan rendah, pelanggan tidak mengetahui persediaan peralatan jaringan yang dibeli pada saat yang sama, dan meminta pengiriman hanya peralatan jaringan yang ada dalam stok. Akibatnya peralatan jaringan banyak jenisnya sehingga sulit untuk disimpan. Algoritma apriori diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menentukan persediaan barang yang saling bergantung, dan menentukan persediaan yang benar akan memudahkan pengorganisasian manajemen persediaan pada perangkat jaringan.

Menurut penelitian (Rambe, Syahputra, and Harahap 2023). *Murai Kupa Cafe* merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kuliner. *Murai Kupa Cafe* sendiri ingin mengembangkan strategi bisnis baru. Kegiatan usaha yang dilakukan saat ini belum maksimal dalam meningkatkan penjualan, antara lain menu-menu yang akan dijual belum

terstandarisasi, terdapat beberapa menu yang tidak laku, dan masih terdapat beberapa menu yang belum terjual. Item menu yang tidak terjual akan menumpuk makanan di dapur Anda, mengurangi kapasitas penyimpanan dapur Anda dan meningkatkan biaya pemeliharaan. Strategi pemasaran suatu perusahaan saat ini harus mampu mempertahankan bahkan meningkatkan daya saingnya dibandingkan dengan perusahaan lain. Salah satunya dengan menerapkan analisis data mining menggunakan algoritma Apriori guna mewujudkan konsep yang digunakan perusahaan: target akhir product bundle. Konsep ini memungkinkan Anda menawarkan kepada pelanggan Anda dua menu atau lebih dalam satu paket menu. Tujuannya adalah untuk memastikan item menu yang tidak laku terjual dengan baik. Hasil yang diharapkan akan memperbaiki proses bisnis perusahaan, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan meningkatkan daya saing dibandingkan perusahaan lain. Perusahaan dapat meningkatkan penjualan perusahaan. Sistem ini memungkinkan perusahaan membuat menu bundel secara efektif dan efisien, sehingga diharapkan dapat meningkatkan penjualan internal.

Menurut penelitian (Takdirillah 2020). Industri ritel Jawa Barat menduduki peringkat keempat dari segi jumlah. Hal ini menunjukkan bahwa persaingan dalam industri ritel semakin meningkat akibat meningkatnya penggunaan teknologi informasi. Masalah penumpukan inventaris adalah masalah umum yang dapat berdampak negatif pada pemilik bisnis ritel. Untuk mengatasi masalah ini, strategi penjualan yang tepat sangatlah penting. Menentukan strategi penjualan yang tepat memerlukan data dan informasi yang berguna. Untuk menggunakan data transaksi penjualan dengan lebih efisien, Anda perlu menggunakan teknologi data mining. Cara yang peneliti gunakan ketika merancang suatu program adalah pendekatan penemuan pada database, termasuk analisis data untuk menentukan algoritma awal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengekstrak informasi hubungan

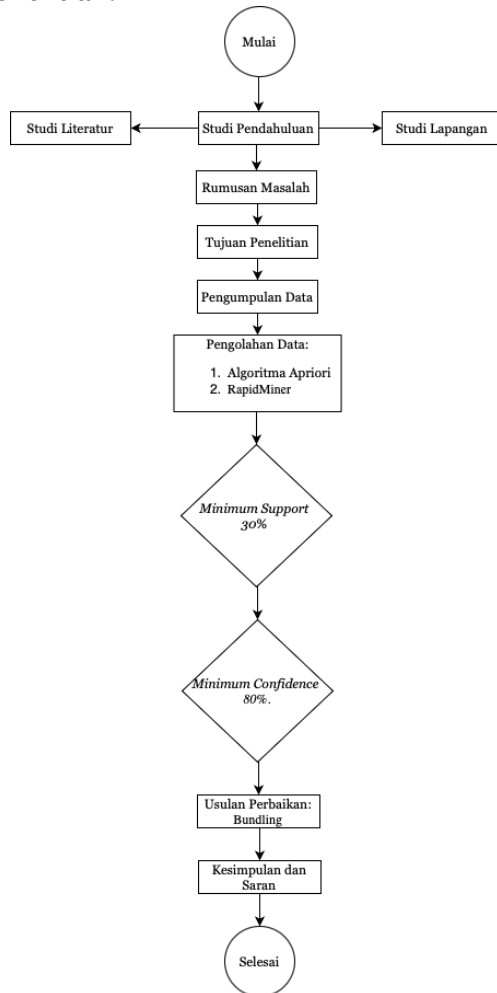
antar produk yang mendukung strategi penjualan dari data transaksi penjualan. Informasi hubungan antar produk dijual dengan menggunakan algoritma apriori untuk menyesuaikan produk mana yang akan dikemas, apa yang akan diusulkan kepada pembeli, dan di mana menempatkan produk tersebut dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam strategi. Gunakan alat Oranye untuk menemukan informasi baru tentang hubungan antar produk. Aturan korelasi yang ditetapkan diuji sambil menaikkan level, sehingga Anda dapat memeriksa aturan korelasi mana yang paling kuat antar produk

Menurut penelitian (Nugraha et al. 2023). Algoritma sebelumnya adalah metode penambangan data untuk mengidentifikasi aturan asosiasi antara sekumpulan elemen. Tujuan penelitian tren penjualan adalah untuk mengidentifikasi kombinasi produk dan layanan yang paling populer. Masalah dengan komputer dalam kelompok adalah mereka tidak mengetahui apa yang diinginkan pelanggan atau bagaimana mereka berbelanja. Pelanggan perlu mengetahui produk mana yang biasa dibeli bersama. Untuk mengatasi masalah ini, kami menggunakan algoritma data mining apriori untuk mengidentifikasi kombinasi produk yang sering dibeli bersama oleh pelanggan. Studi tersebut mengungkap 29 aturan untuk produk yang biasa dibeli bersama. Dukungan minimum adalah 5 inci dan keandalan minimum adalah 70%. Rekomendasi ini digunakan untuk mempromosikan produk perusahaan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penulis menerapkan algoritma apriori pada data total 4.247 penjualan pada bulan januari sampai maret 2024 di sevendays coffee shop. Untuk menemukan pola hubungan dalam itemset yang dapat digunakan untuk mengembangkan strategi bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk mencari strategi pemasaran bundling pada sevendays coffee shop dengan pendekatan algoritma apriori.

2. METODE PELAKSANAAN

Gambar 1. merupakan diagram alir penelitian.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap pola hubungan antar item set yang dapat digunakan untuk mengembangkan strategi bisnis sevendays coffee shop. Pemilihan data dilakukan dengan menggunakan data transaksi penjualan sevendays coffee shop pada bulan Januari sampai Maret 2024. Pengumpulan data dilakukan melalui studi pendahuluan yang terdiri dari studi teratur dan studi lapangan, serta rumusan masalah dan tujuan penelitian. Kedua, pengumpulan data meliputi transaksi pembelian. Tahap pengolahan data dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan persiapan data. Persiapan data yang dilakukan meliputi pemastian data terbebas dari data yang tidak konsisten dan data yang missing value sekaligus tidak ada replikasi data. Selanjutnya menggunakan

pendekatan algoritma apriori dengan menggunakan software Rapid Miner. Hasil yang diperoleh dari pengolahan data digunakan untuk membuat bundel, berdasarkan pola penjualan berdasarkan hasil pengolahan di Rapid Miner, untuk menyusun strategi bisnis sevendays coffee shop, dan terakhir semua penelitian dan rekomendasi yang dilakukan dapat menarik kesimpulan dan saran

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar 2. Di bawah ini adalah data survei sevendays coffee shop. Data ini dikumpulkan dengan menggunakan data 31 menu transaksi penjualan sevendays coffee shop dengan total 4.247 pada bulan Januari hingga Maret 2024.

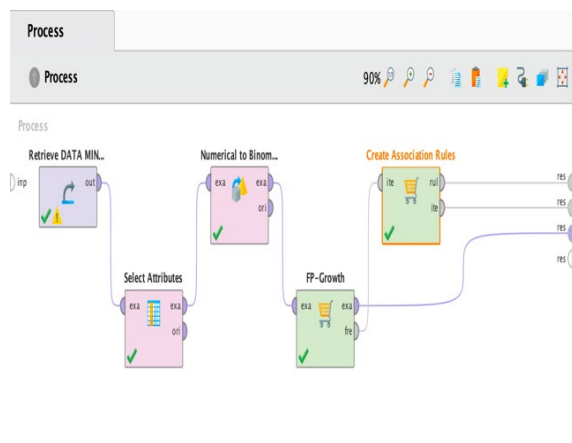
Transaksi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
01/01/24	2	1	3	3	1	1	0	3	0	2	3	0	1	1	1	1	1	3	2	3	3	2	0	1	1	3	0	1	1	2	3	
02/01/24	1	2	2	1	3	3	2	0	3	2	0	2	3	0	2	3	0	2	1	0	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0	1	2
03/01/24	3	1	0	0	2	2	2	1	3	3	3	2	2	1	2	1	0	2	1	3	3	1	3	2	2	0	3	2	3	0	0	
04/01/24	2	1	3	3	3	2	3	1	3	1	2	0	2	3	0	1	1	2	0	1	0	3	2	2	0	0	3	1	0	1	0	
05/01/24	0	2	1	3	0	0	0	0	3	0	2	2	2	0	0	1	2	3	0	0	1	3	3	1	1	0	3	0	1	0	2	
...
26/03/24	1	3	1	1	1	3	0	1	0	1	3	2	2	0	0	0	3	3	1	3	1	3	1	3	3	3	0	3	3	2	1	
27/03/24	2	1	2	0	3	0	3	2	2	2	2	0	0	0	2	0	0	2	3	0	2	2	1	0	2	1	2	3	2	1	0	
28/03/24	2	1	1	0	2	1	1	3	1	3	0	3	0	3	0	2	0	1	0	1	1	0	1	2	2	2	1	1	2	0	3	
29/03/24	1	2	1	3	2	3	2	1	3	0	2	0	0	1	2	0	2	1	0	2	3	0	0	2	0	0	0	3	2	2	0	
30/03/24	1	3	2	2	2	3	0	3	2	2	2	3	2	3	1	1	1	3	1	2	1	0	1	3	3	2	0	1	2	0	1	2
31/03/24	3	3	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	2	1	1	0	0	0	2	3	0	1	1	3	3	1	0	1	2

Gambar 2. Data Pembelian Sevendays Coffee Shop

Keterangan Gambar 2. Angka 1-31 merupakan angka yang digunakan sebagai pengganti nama menu, dan untuk keterangan sebagai berikut:

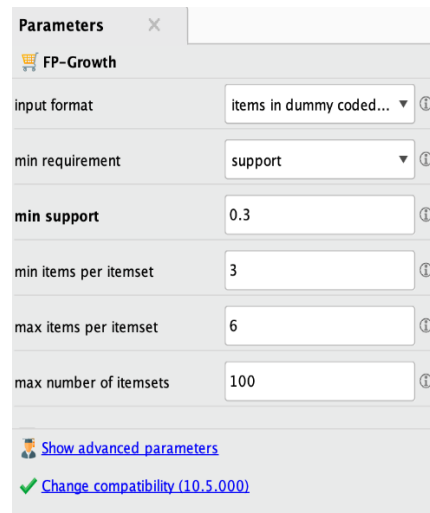
1. Americano, 2. Capucino, 3. Vanila, 4. Caramel, 5. Hazelnut, 6. Butterscotch, 7. Cream Cheese, 8. Choco Clasic, 9. Red Velvet, 10. Matcha, 11. Manggo Creamy, 12. Sweet Sevenday, 13. Creamy Long, 14. Caramel Maciato, 15. Roma Coffee, 16. Salted Butter, 17. Illusionday, 18. Tropicalday, 19. Black Orange, 20. Fun Berry, 21. V60, 22. Aeropres Vietnam Drip, 23. Lecy Tea, 24. Strawberry Tea, 25. Cleo Green, 26. Chicken Pop Sambal Matah, 27. Chicken Teriyaki, 28. Chicken Blackpaper, 29. Indomie Carbonara, 30. Indomie Goreng Atau Kuah, 31. Indomie Goreng Sambal Matah

Untuk memperoleh pola-pola yang ingin penulis cari, penulis menggunakan tool Rapid Miner sebagai alat yang menerapkan algoritma apriori dengan minimal *support* 30% dan minimal Confidence 80%. Kemunculan proses algoritma apriori pada Rapid Miner ditunjukkan pada Gambar 3.

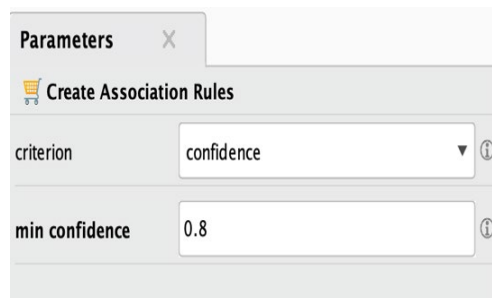


Gambar 3. Pembentukan Proses Pada Rapid Miner

Nilai minimum *support* dengan memasukan nilai 0.3 dan minimum Confidence dengan nilai 0.8 kemudian dimasukkan ke dalam proses algoritma a priori seperti terlihat pada Gambar 4 dan 5.



Gambar 4. Pembentukan Nilai Minimum *Support*



Gambar 5. Pembentukan Nilai Minimum Confidence

Fase ini fokus melakukan percobaan pada seluruh data transaksi dengan menggunakan nilai *support* minimal 30% dan nilai confidence minimal 80%. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk membandingkan hasil analisis data transaksi penjualan berdasarkan variasi nilai minimum *support* dan minimum Confidence yang berbeda. Tabel 1. menunjukkan hasil pengujian menggunakan Rapid Miner.

Tabel 1. Menunjukkan Hasil Pengujian Menggunakan RapidMiner

No	Nama Item	<i>Support</i>	<i>Confidence</i>
1.	Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter	31%	82%
2	Fun berry, creamy long, salted butter	31%	85%
3	Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter	32%	85%
4	Chicken pop sambal matah, capucino, salted butter	31%	87%
5	Americano, capucino, salted butter	31%	87%
6	Americano, choco clasic, salted butter	31%	87%
7	Cleo green, creamy long, salted butter	31%	87%
8	Americano, choco clasic, salted butter	31%	87%

No	Nama Item	Support	Confidence
9	Indomie goreng atau kuah, creamy long, salted butter	31%	87%
10	Indomie goreng atau kuah, creamy long, salted butter	31%	87%
11	Chicken blackpaper, creamy long, salted butter	31%	87%
12	Fun berry, capucino, salted butter	32%	88%
13	Fun berry, capucino, salted butter	32%	88%
14	Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter	33%	88%
15	Americano, creamy long, salted butter	33%	88%
16	Aeropres vietnam drip, vanilla, salted butter	31%	90%
17	Chicken blackpaper, choco clasic, salted butter	31%	90%
18	Chicken blackpaper, choco clasic, salted butter	31%	90%
19	Lecy tea, choco clasic, salted butter	31%	91%
20	Aeropres vietnam drip, vanilla, salted butter	31%	91%
21	Chicken pop sambal matah, capucino, salted butter	32%	91%
22	Chicken blackpaper, creamy long, salted butter	32%	91%
23	Americano, capucino, salted butter	32%	91%
24	Americano, choco clasic, salted butter	32%	91%
25	Fun berry, creamy long, salted butter	33%	91%
26	Fun berry, creamy long, salted butter	33%	91%
27	Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter	34%	91%
28	Americano, creamy long, salted butter	34%	91%
29	Fun berry, choco clasic, salted butter	32%	93%
30	Chicken pop sambal matah, choco clasic, salted butter	31%	97%

Pada tabel 1, item dengan nilai tertinggi adalah chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter ini berarti dari data penjualan sevendays coffee shop, item inilah yang paling banyak dibeli oleh konsumen. Item selanjutnya yang juga memiliki nilai *support* tertinggi berikutnya adalah fun berry, creamy long, salted butter. chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter. chicken pop sambal matah, Capucino, salted butter dst. Dari

nilai minimum *support* yang ditentukan yaitu 30 % jumlah itemset yang terbentuk sampai dengan minimal 3 itemset, dimana kombinasi barang yang terbentuk menjadi maksimal 6 itemset.

Berdasarkan hasil implementasi dari rapidminer, maka diperoleh pola kombinasi transaksi pada sevendays coffee shop dengan minimal *support* 30% dan minimal confidence 80% sebagaimana pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kombinasi Transaksi Penjualan

No	Nama Item	Bundling	Support	Confidence
1.	Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter	Cleo Green	31%	82%
2.	Fun berry, creamy long, salted butter	Indomie Goreng Atau Kuah	31%	85%
3.	Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter	Chicken Blackpaper	32%	85%

Tabel 2. (Lanjutan) Hasil Kombinasi Transaksi Penjualan

No	Nama Item	Bundling	Support	Confidence
4.	Chicken pop sambal matah, capucino, salted butter	Americano	31%	87%
5.	Americano, capucino, salted butter	Chicken Pop Sambal Matah	31%	87%
6.	Americano, choco clasic, salted butter	Chicken Pop Sambal Matah	31%	87%
7.	Cleo green, creamy long, salted butter	Chicken Pop Sambal Matah	31%	87%
8.	Americano, choco clasic, salted butter	Chicken Blackpaper	31%	87%

No	Nama Item	<i>Bundling</i>	<i>Support</i>	<i>Confidence</i>
9.	Indomie goreng atau kuah, creamy long, salted butter	Fun Berry	31%	87%
10.	Indomie goreng atau kuah, creamy long, salted butter	Chicken Blackpaper	31%	87%
11.	Chicken blackpaper, creamy long, salted butter	Indomie Goreng Atau Kuah	31%	87%
12.	Fun berry, capucino, salted butter	Chicken Pop Sambal Matah	32%	88%
13.	Fun berry, capucino, salted butter	Americano	32%	88%
14.	Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter	Fun Berry	33%	88%
15.	Americano, creamy long, salted butter	Fun Berry	33%	88%
16.	Aeropres vietnam drip, vanilla, salted butter	Chicken Pop Sambal Matah	31%	90%
17.	Chicken blackpaper, choco clasic, salted butter	Americano	31%	90%
18..	Chicken blackpaper, choco clasic, salted butter	Lecy Tea	31%	90%
19.	Lecy tea, choco clasic, salted butter	Chicken Blackpaper	31%	91%
20.	Aeropres vietnam drip, vanilla, salted butter	Cleo Green	31%	91%
21.	Chicken pop sambal matah, capucino, salted butter	Fun Berry	32%	91%
22.	Chicken blackpaper, creamy long, salted butter	Chicken Pop Sambal Matah	32%	91%
23.	Americano, capucino, salted butter	Fun Berry	32%	91%
24.	Americano, choco clasic, salted butter	Fun Berry	32%	91%
25.	Fun berry, creamy long, salted butter	Chicken Pop Sambal Matah	33%	91%
26.	Fun berry, creamy long, salted butter	Americano	33%	91%
27.	Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter	Americano	34%	91%
28.	Americano, creamy long, salted butter	Chicken Pop Sambal Matah	34%	91%
29.	Fun berry, choco clasic, salted butter	Americano	32%	93%
30.	Chicken pop sambal matah, choco clasic, salted butter	Americano	31%	97%

Langkah terakhir adalah pembentukan *bundling* yang dihasilkan dari rapidminer minimal *support* diatas 30% dan minimal *confidence* diatas 80%. Hal ini dapat dijelaskan sebagaimana berikut ini.

1. Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter dengan cleo green dengan *support* 31% dan *confidence* 82%

2. Fun berry, creamy long, salted butter dengan indomie goreng atau kuah dengan *support* 31% dan *confidence* 85%

3. Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter dengan chicken blackpaper dengan *support* 32% dan *confidence* 85%

4. Chicken pop sambal matah, capucino, salted butter denganAmericano

- dengan *support* 31% dan *confidence* 87%
5. Americano, capucino, salted butter dengan chicken pop sambal matah dengan *support* 31% dan *confidence* 87%
 6. Americano, choco classic, salted butter dengan chicken pop sambal matah dengan *support* 31% dan *confidence* 87%
 7. Cleo green, creamy long, salted butter dengan chicken pop sambal matah dengan *support* 31% dan *confidence* 87%
 8. Americano, choco classic, salted butter dengan chicken blackpaper dengan *support* 31% dan *confidence* 87%
 9. Indomie goreng atau kuah, creamy long, salted butter dengan fun berry dengan *support* 31% dan *confidence* 87%
 10. Indomie goreng atau kuah, creamy long, salted butter dengan chicken blackpaper dengan *support* 31% dan *confidence* 87%
 11. Chicken blackpaper, creamy long, salted butter dengan indomie goreng atau kuah dengan *support* 31% dan *confidence* 87%
 12. Fun berry, capucino, salted butter dengan chicken pop sambal matah dengan *support* 32% dan *confidence* 88%
 13. Fun berry, capucino, salted butter dengan Americano dengan *support* 32% dan *confidence* 88%
 14. Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter dengan fun berry dengan *support* 33% dan *confidence* 88%
 15. Americano, creamy long, salted butter dengan fun berry dengan *support* 33% dan *confidence* 88%
 16. Aeropress Vietnam drip, vanilla, salted butter dengan chicken pop sambal matah dengan *support* 31% dan *confidence* 90%
 17. Chicken blackpaper, choco classic, salted butter dengan Americano dengan *support* 31% dan *confidence* 90%
 18. Chicken blackpaper, choco classic, salted butter dengan lecy tea dengan *support* 31% dan *confidence* 90%
 19. Lecy tea, choco classic, salted butter dengan chicken blackpaper dengan *support* 31% dan *confidence* 91%
 20. Aeropress Vietnam drip, vanilla, salted butter dengan cleo green dengan *support* 31% dan *confidence* 91%
 21. Chicken pop sambal matah, capucino, salted butter dengan fun berry dengan *support* 32% dan *confidence* 91%
 22. Chicken blackpaper, creamy long, salted butter dengan chicken pop sambal matah dengan *support* 32% dan *confidence* 91%
 23. Americano, capucino, salted butter dengan fun berry dengan *support* 32% dan *confidence* 91%
 24. Americano, choco classic, salted butter dengan fun berry dengan *support* 32% dan *confidence* 91%
 25. Fun berry, creamy long, salted butter dengan chicken pop sambal matah dengan *support* 33% dan *confidence* 91%
 26. Fun berry, creamy long, salted butter dengan Americano dengan *support* 33% dan *confidence* 91%
 27. Chicken pop sambal matah, creamy long, salted butter dengan Americano dengan *support* 34% dan *confidence* 91%
 28. Americano, creamy long, salted butter dengan chicken pop sambal matah dengan *support* 34% dan *confidence* 91%
 29. Fun berry, choco classic, salted butter dengan Americano dengan *support* 32% dan *confidence* 93%
 30. Chicken pop sambal matah, choco classic, salted butter dengan Americano dengan *support* 31% dan *confidence* 97%

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa untuk mencari pola kombinasi asosiasi transaksi menggunakan algoritma apriori dengan menggunakan minimum *support* 30% dan minimum *confidence* 80%. Pengolahan itemset yang mencapai minimum *support* 30% selanjutnya mencari nilai minimum 3 itemset, dan maksimal 6 itemset sampai tidak ada itemset yang tidak mencapai minimum *support* 30%. Setelah mendapat

minimum *support* 30% pada minimum 3 itemset, dan maksimal 6 itemset selanjutnya menentukan nilai *confidence* yang telah mencapai 80%. Hasil yang diperoleh terdapat 627 rule pada transaksi bulan januari – maret. Hasil pengujian membentuk 30 pola penjualan *bundling* yang bisa dijadikan item yang saling berkaitan dengan item lain dalam pola penjualan. Saran penelitian pola ini dapat dimanfaatkan pemilik *sevendays coffee shop* untuk menyusun *bundling* yang meningkatkan penjualan untuk mengoptimalkan strategi pemasaran

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada pemilik *Sevendays Coffee Shop* atas dukungan dan kontribusi yang diberikan, dan telah mempermudah pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aulia Miranda, Sherina, Fahrullah Fahrullah, and Deddy Kurniawan. 2022. "Implementasi Association Rule Dalam Menganalisis Data Penjualan Sheshop Dengan Menggunakan Algoritma Apriori." *Metik Jurnal* 6(1):30–36.

Budiantara, Alfa Farrel, and Cahyani Budihartanti. 2020. "Implementasi Data Mining Dalam Manajemen Inventory Pada Pt. Mastersystem Infotama Menggunakan Metode Algoritma Apriori." *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer* 7(1):26–31.

Butar-butar, Dwi Fany Fransiska Dewi. 2024. "Strategi Pemasaran Digital Dalam Meningkatkan Usaha Kecil Dan Menengah." *Jurnal Visi Ekonomi Akuntansi Dan Manajemen* 6(2):110–14.

Fauzan, Azmi, Rusilanti, and Guspri Devi Artanti. 2023. "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian Konsumen Di Kedai Kopi Gans Oemah Eyang." *Journal of Comprehensive Science* 2(8):1332–40.

Hermawan, Yanto, Dina Maylani, and Mumuh Mulyana. 2021. "Pengaruh

Kualitas Produk, Kualitas Layanan Dan Persepsi Harga Terhadap Kepuasan Pelanggan Produk Smartphone Samsung Di Bogor." *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan* 9(3):641–52.

Kusen, Cerry Ryly, Marjam Mangantar, and Imelda W. .. Ogi. 2022. "Evaluasi Bauran Pemasaran Dalam Meningkatkan Volume Penjualan Pada Rumah Makan Rica Tampurung Manado Di Masa Pandemi Covid-19." *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi* 10(3):154–64.

Langapa, Billy V., Willem J. F. A. Tumbuan, and Yunita Mandagie. 2021. "Analisis People, Process, Dan Physical Evidence Terhadap Tingkat Penjualan Mobil Mitsubishi Xpander Ultimate Di Masa Pandemi Covid 19 Pada Pt Sinar Gorontalo Berlian Motor Manado." *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi* 9(3):1225–34.

Mukhsinuddin, Mukhsinuddin, Syarifah Rohana, and Amrizal Hamsa. 2023. "Strategi Komunikasi Bisnis Warung Kopi Sebagai Metode Dakwah Di Aceh." *Bidayah: Studi Ilmu-Ilmu Keislaman* 14(2):189–211.

Novitasari, Eka, Teguh Priyo Sudono, and Irmasanthi Danadharta. 2024. "Branding Ejj Coffee Corner Dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggannya." *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Komunikasi (SEMAKOM)* 2(1):805–14.

Nugraha, Zulhilmi Dharma, Nahar Mardiyantoro, Dimas Prasetyo Utomo, Iman Ahmad Ihsannuddin, and Nulngagan. 2023. "Implementasi Data Mining Untuk Menentukan Pola Penjualan Di Armada Computer Menggunakan Algoritma Apriori." *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer* 2(1):25–31.

Rambe, Aripin, Dinur Syahputra, and Baginda Harahap. 2023. "Implementasi Algoritma Apriori Pada Pola Pemilihan Menu Di Murai Kupu Menggunakan Rapid Miner." *Jurnal Minfo Polgan* 12(1):1569–79.

Saputra, Agus Aditya Arisandi, Anwar

- Hafidzi, and M. Hanafiah. 2023. "Analisis Strategi Penjualan Sayuran Dengan Menggunakan Teknik Borongan (Studi Kasus Penjual Sayur Di Pasar Batu Ampar Kabupaten Tanah Laut)." *Indonesian Journal of Islamic Jurisprudence, Economic and Legal Theory* 1(4):842–51.
- Siregar, Paris Saraswati. 2022. "Analisis Strategi Pemasaran Saat Pandemi Covid-19 Pada Coffee Shop Di Kuala Kapuas (Studi Kasus Pada 'Grandmi Official')." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis* 22(2):94–107.
- Soleha, Erin, Zulfa Zakiatul Hidayah, Indra Permana, and Ahmad Rasyiddin. 2024. "Pendampingan Penyusunan Laporan Keuangan Dan Digital Marketing Pada Usaha Kopi 'SIDJIE.'" *Inovasi Sosial: Jurnal Pengabdian dikan Informatika* 4(1):37–46.
- Masyarakat* 1(3):24–30.
- Sudibyo, Sukemi Kamto. 2022. *Manajemen Keuangan*. Vol. 11. edited by K. Purwantini. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik.
- Susanti, Ardina, Putu Surya Triana Dewi, and I. Wayan Yogik Adnyana Putra. 2021. "Desain Interior Coffee Shop Di Denpasar Dan Loyalitas Konsumennya: Generasi Y Dan Z." *Waca Cipta Ruang: Jurnal Ilmiah Desain Interior* 7(1):1–17.
- Robby Takdirillah. 2020. "Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Terhadap Data Transaksi Sebagai Pendukung Informasi Strategi Penjualan." *Edumatic: Jurnal Pendi*