

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi pola penjualan pada Toko ANS AF dengan menggunakan algoritma Apriori dan FP-Growth. Kedua algoritma tersebut menghasilkan aturan asosiasi atau pola penjualan yang identik. Pemilihan nilai *minimum support* dan *minimum confidence* dilakukan melalui metode *trial and error*. Berdasarkan jumlah aturan yang terbentuk, nilai *minimum confidence* yang dianggap paling sesuai adalah 0,4 (40%). Sementara itu, nilai *minimum support* yang dianggap ideal adalah 0,02 (2%). Pada parameter tersebut, diperoleh 11 aturan asosiasi dengan nilai *lift* tertinggi sebesar 9,443 pada *itemset* (Head & Shoulders *sachet* 10ml, sampo Pantene *sachet*), dan nilai *lift* terendah sebesar 4,073 pada *itemset* (Melly GG campur, Swallow Safilo *Black campur*/9,9.5).
2. Penelitian ini juga berhasil membandingkan performa antara algoritma Apriori dan FP-Growth dalam penerapan *market basket analysis*. Perbandingan dilakukan berdasarkan efisiensi komputasi, yaitu waktu eksekusi dan penggunaan memori. Hasilnya menunjukkan bahwa algoritma Apriori lebih efisien, karena memerlukan waktu yang lebih singkat dan memori yang lebih sedikit dibandingkan algoritma FP-Growth. Oleh karena itu, model yang disarankan dalam penelitian ini adalah algoritma Apriori.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan diatas, berikut ini merupakan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Melakukan analisis asosiasi menggunakan algoritma lain seperti Eclat atau algoritma lainnya.
2. Memfokuskan analisis pada *dataset* perbulan, untuk mengidentifikasi *itemset* yang paling sering muncul atau paling laku dari masing-masing bulan.
3. Membandingkan hasil aturan asosiasi yang dihasilkan menggunakan berbagai *tools data mining* seperti Python, Orange, Weka, dan RapidMiner.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, E., & Arifiani, L. (2022). *Panduan Praktis Teknik Penelitian yang Beretika*. Scopindo Media Pustaka.
- Abidin, Z., Amartya, A. K., & Nurdin, A. (2022). Penerapan Algoritma Apriori pada Penjualan Suku Cadang Kendaraan Roda Dua (Studi Kasus: Toko Prima Motor Sidomulyo). *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 225. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1459>
- Adil, A., Liana, Y., Mayasari, Y., Lamonge, A. S., Ristiana, R., Jayatmi, I., Saputri, Fahmy Rinanda Satria, E. B., Permana, A. A., & Rohman, M. M. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif: Teori dan Praktik*. Get Press Indonesia.
- Ali, M. M., Hariyati, T., Pratiwi, M. Y., & Afifah, S. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Penerapannya dalam Penelitian. *Education Journal*, 2(2), 1–6.
- Almira, A., Suendri, & Ikhwan, A. (2021). Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma FP-Growth pada Analisis Pola Pencurian Daya Listrik. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(2), 442–448. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i2.12278>
- Ardani, N. R., & Fitriana, N. (2016). Sistem Rekomendasi Pemesanan Sparepart dengan Algoritma FP-Growth (Studi Kasus PT. Rosalia Surakarta). *Semnasteknomedia online*, 4(1), 1–6.
- Ardianto, A., & Fitrianah, D. (2019). Penerapan Algoritma FP-Growth Rekomendasi Trend Penjualan ATK pada CV. Fajar Sukses Abadi. *Jurnal Telekomunikasi dan Komputer*, 9(1), 49–60. <https://doi.org/10.22441/incomtech.v9i1.3263>
- Aufarrizqi, A., Enri, U., & Umaidah, Y. (2024). Market Basket Analysis Untuk Optimalisasi Layout Mini Market Hugo Menggunakan Algoritma Apriori. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 8014–8022. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i4.10623>
- Bagaskara, S. R., & Bangkalang, D. H. (2023). Analisis dan Implementasi Market Basket Analysis (MBA) Menggunakan Algoritma Apriori dengan Dukungan Visualisasi Data. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 4(4), 612–620. <https://doi.org/10.30865/json.v4i4.6351>
- Buulolo, E. (2020). *Data Mining Untuk Perguruan Tinggi*. Deepublish.
- Chaniago, H. (2021). *Manajemen Ritel & Implementasinya*. Edukasi Riset Digital PT.
- Dhewayani, F. N., Amelia, D., Alifah, D. N., Sari, B. N., & Jajuli, M. (2022). Implementasi K-Means Clustering untuk Pengelompokan Daerah Rawan Bencana Kebakaran Menggunakan Model CRISP-DM. *Jurnal Teknologi dan*

- Informasi*, 12(1), 64–77. <https://doi.org/10.34010/jati.v12i1.6674>
- Dzulkarnaen, R. (2020). Perancangan Aplikasi Data Mining Market Basket Analysis pada Apotek Permata dengan Metode Hybrid-Dimension Association Rules. *Journal of Information Technology*, 2(2), 67–72. <https://doi.org/10.47292/joint.v2i2.35>
- Elisa, E. (2018). Market Basket Analysis pada Mini Market Ayu dengan Algoritma Apriori. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 2(2), 472–478. <https://doi.org/10.29207/resti.v2i2.280>
- Fahrudin, N. F. (2019). Penerapan Algoritma Apriori untuk Market Basket Analysis. *MIND Journal*, 1(2), 13–23. <https://doi.org/10.26760/mindjournal.v4i1.13-23>
- Fauzy, M., Saleh W, K. R., & Asror, I. (2016). Penerapan Metode Association Rule Menggunakan Algoritma Apriori pada Simulasi Prediksi Hujan Wilayah Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, II(2), 221–227. <https://doi.org/https://doi.org/10.33197/jitter.vol2.iss3.2016.111>
- Feblian, D., & Daihani, D. U. (2017). Implementasi Model CRISP-DM untuk Menentukan Sales Pipeline pada PT X. *Jurnal Teknik Industri*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.25105/jti.v6i1.1526>
- Fitria, R., Nengsih, W., & Qudsi, D. H. (2017). Implementasi Algoritma FP-Growth dalam Penentuan Pola Hubungan Kecelakaan Lalu Lintas. *Jurnal Sistem Informasi*, 13(2), 118–124. <https://doi.org/10.21609/jsi.v13i2.551>
- Fransiska, N. N., Anggraeni, D. S., & Enri, U. (2022). Pengelompokan Data Kemiskinan Provinsi Jawa Barat Menggunakan Algoritma K-Means dengan Silhouette Coefficient. *Tematik*, 9(1), 29–35. <https://doi.org/10.38204/tematik.v9i1.901>
- Gunawan, R., Suherman, Y., & Wibowo, S. S. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Verifikasi dan Validasi Data Pengajuan Tender Berbasis Web. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 16(4), 11–19. <https://doi.org/10.35969/interkom.v16i4.188>
- Hadi, A., Abdurrohman, L., Widiyasono, N., Slamet, I., Permana, A. A. J., Pasrun, Y. P., & Adawiyah, R. (2024). *Metodologi Penelitian Ilmu Komputer*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Harahap, A., Perangin-Angin, A. L. R., Kumar, K., & Parsaoran, S. P. (2022). Analisis Penerapan Data Mining dalam Penentuan Tata Letak Barang Menggunakan Algoritma Apriori dan FP-Growth. *Jurnal Teknik Informasi dan Komputer (Tekinkom)*, 5(2), 291–300. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v5i2.692>
- Hariato, H., Sudianto, A., & Bahtiar, H. (2023). Analisa Data Transaksi Penjualan Barang Menggunakan Algoritma Apriori dan FP-Growth. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan)*, 6(2), 103–108.

<https://doi.org/10.47970/siskom-kb.v6i2.371>

- Hasanah, M. A., Soim, S., & Handayani, A. S. (2021). Implementasi CRISP-DM Model Menggunakan Metode Decision Tree dengan Algoritma CART untuk Prediksi Curah Hujan Berpotensi Banjir. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 5(2), 103–108. <https://doi.org/10.30871/jaic.v5i2.3200>
- Hasanah, Q., Hardian, O., & Rahayu, Y. D. (2022). Analisis Algoritma Gaussian Naive Bayes Terhadap Klasifikasi Data Pasien Penderita Gagal Jantung. *Jurnal Smart Teknologi*, 3(4), 382–389.
- Herdayati, S. (2020). Desain Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian. *Journal GEEJ*, 7(2), 1–11.
- Huber, S., Wiemer, H., Schneider, D., & Ihlenfeldt, S. (2019). DMME: Data Mining Methodology for Engineering Applications - A Holistic Extension to the CRISP-DM Model. *Procedia CIRP*, 79, 403–408. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.02.106>
- Hutabarat, N., Sagala, J. R., & Ghea, A. (2018). Penerapan Data Mining untuk Pemesanan Percetakan Bahan Ajar dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus Percetakan Wendy). *METHODIKA: Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 4(2), 25–32. <https://doi.org/10.46880/mtk.v4i2.66>
- Jafar, J., & Rahaningsih, N. (2023). Menentukan Pola Reservasi Hotel dengan Algoritma FP-Growth. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 540–546. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6402>
- Jaggia, S., Kelly, A., Lertwachara, K., & Chen, L. (2020). Applying the CRISP-DM framework for teaching business analytics. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 18(4), 612–634.
- Jayandi, J., & Patombongi, A. (2017). Implementasi Aplikasi Data Mining pada Menggunakan Algoritma Apriori. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer*, 2(1), 87–95.
- Jhufri, Thamrin, M., Siswa, T. A., Dermawan, A. A., Supriyanto, B. F., Budianita, A., & Iswagvira, D. U. (2025). *Dasar Dasar Data Mining: Konsep, Teknik dan Aplikasi*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Kamaluddin, A. (2017). *Admisninstrasi Bisnis*. CV Sah Media.
- Kristania, Y. M., & Listanto, S. (2022). Implementasi Data Mining Terhadap Data Penjualan dengan Algoritma Apriori pada PT. Duta Kencana Swaguna. *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 364–372. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1973>
- Kurniawan, D., & Yasir, M. (2022). Optimization Sentimen Analysis using CRISP-DM and Naive Bayes Methods Implemented on Social Media. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 6(2), 74–85. <https://doi.org/10.22373/cj.v6i2.12793>
- Marpaung, P. H., Sahara, N., Rambe, A., & Suryani, F. (2024). Penerapan Metode

- Association Rule Menggunakan Algoritma Apriori Pada Simulasi Prediksi Hujan Wilayah Sibolga. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 1(3), 117–122. <https://doi.org/10.59837/jpnmb.v1i3.38>
- Masnur, A. (2015). Analisa Data Mining Menggunakan Market Basket Analysis untuk Mengetahui Pola Beli Konsumen. *Sains dan Teknologi Informasi*, 1(2), 32–40.
- Matovani, D., & Hadiono, K. (2018). Implementasi Algoritma Apriori untuk Membantu Proses Persediaan Barang. *Jurnal Dinamika Informatika*, 10(2), 53–59. <https://doi.org/10.35315/informatika.v10i2.8133>
- Musdalifah, I., & Jananto, A. (2022). Analisis Perbandingan Algoritma Apriori dan FP-Growth dalam Pembentukan Pola Asosiasi Keranjang Belanja Pelanggan. *Jurnal Ilmiah Komputer*, 18(2), 175–184. <https://doi.org/10.35889/progresif.v18i2.878>
- Nofiyanti, E., Haryanto, O. N., & Maricha, E. (2021). Analisis Sentimen Terhadap Penanggulangan Bencana di Indonesia. *Jurnal Ilmiah SINUS*, 19(2), 17–26. <https://doi.org/10.30646/sinus.v19i2.563>
- Nugraha, F. A., Harani, N. H., & Habibi, R. (2020). *Analisis Sentimen Terhadap Pembatasan Sosial Menggunakan Deep Learning*. Kreatif Industri Nusantara.
- Nurarofah, E., Herdiana, R., & Dienwati Nuris, N. (2023). Penerapan Asosiasi Menggunakan Algoritma FP-Growth pada Pola Transaksi Penjualan di Toko Roti. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 353–359. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6299>
- Panjaitan, F., Surahman, A., & Rosmalasari, T. D. (2020). Analisis Market Basket dengan Algoritma Hash-Based pada Transaksi Penjualan (Studi Kasus: TB. Menara). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 111–119. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.450>
- Perdana, S. A., Floretin, S. F., & Santoso, A. (2022). Analisis Segmentasi Pelanggan Menggunakan K-Means Clustering Studi Kasus Aplikasi Alfagift. *Sebatik*, 26(2), 420–427. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i2.2134>
- Permatasari, D. E., Hamid, D., & Wilopo. (2015). Penentuan Strategi Bisnis Manajemen Hotel dalam Menghadapi Persaingan (Studi Kasus di Quds Royal Hotel Surabaya). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 27(1), 1–8.
- Prabowo, O. H., Merthayasa, A., & Saebah, N. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Manajemen Perubahan pada Kegiatan Bisnis di Era Globalisasi. *Syntax Idea*, 5(7), 883–892. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v5i7.2416>
- Prasetya, T., Yanti, J. E., Purnamasari, A. I., Dikananda, A. R., & Nurdian, O. (2022). Analisis Data Transaksi Terhadap Pola Pembelian Konsumen Menggunakan Metode Algoritma Apriori. *Informatics for Educators and Professionals : Journal of Informatics*, 6(1), 43. <https://doi.org/10.51211/itbi.v6i1.1688>

- Primadona, P., & Fauzi, R. (2023). Penerapan Data Mining pada Penjualan Produk Elektronik. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 9(4), 463–472. <https://doi.org/10.33884/comasiejournal.v9i4.7712>
- Purwati, N., Pedliyansah, Y., Kurniawan, H., Karnila, S., & Herwanto, R. (2023). Komparasi Metode Apriori dan FP-Growth Data Mining untuk Mengetahui Pola Penjualan. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 8(2), 155–161. <https://doi.org/10.30591/jpit.v8i2.4876>
- Qoniah, I., & Priandika, A. T. (2020). Analisis Market Basket untuk Menentukan Asosiasi Rule dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus: TB.Menara). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 26–33. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.368>
- Rahayu, P. W. I. (2024). *Buku Ajar Data Mining*. PT. Sonpedia Publisher Indonesia.
- Rahman, I. F., & Riana, D. (2025). Market Basket Analysis untuk Penjualan Retail : Perbandingan Akurasi Algoritma Apriori dan FP-Growth Berbasis CRISP-DM. *Jurnal Algoritma*, 22(1), 468–479. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.22-1.2303>
- Ramadani, F. D., Irawan, B., & Bahtiar, A. (2024). Analisis Keranjang Pasar Untuk Peningkatan Penjualan Menggunakan Algoritma Apriori. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 2942–2950. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9593>
- Resnawati, R., Fadjryani, Abdul Mahatir Najar, Juni Wijayanti Puspita, Aan Bin Mardi, & Maulidyani Abu. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Pemrograman Python dalam Meningkatkan Kompetensi Siswa SMKN 5 Palu. *Jurnal Pengabdian Farmasi Dan Sains*, 2(2), 6–12. <https://doi.org/10.22487/jpsf.2024.v2.i2.16879>
- Ridwan, M., AM, S., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). Pentingnya Penerapan Literature Review pada Penelitian Ilmiah. *Jurnal Masohi*, 2(1), 42–51. <https://doi.org/10.36339/jmas.v2i1.427>
- Rifqy, A. A., Hafidzul, K. A., Rizky, K. M., & Rezki, M. (2019). Analisis Market Basket dengan Algoritma Apriori pada Transaksi Penjualan di Freshfood. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 4(1), 1–8.
- Salam, A., Zeniarja, J., Wicaksono, W., & Kharisma, L. (2019). Pencarian Pola Asosiasi untuk Penataan Barang dengan Menggunakan Perbandingan Algoritma Apriori dan FP-Growth (Study Kasus Distro Epo Store Pemaleang). *Dinamik*, 23(2), 57–65. <https://doi.org/10.35315/dinamik.v23i2.7178>
- Saputra, I. K. D. A., Satwika, I. P., & Utami, N. W. (2022). Analisis Transaksi Penjualan Barang Menggunakan Metode Apriori pada UD. Ayu Tirta Manis. *Jurnal Krisnadana*, 1(2), 11–20. <https://doi.org/10.58982/krisnadana.v1i2.111>

- Selay, A., Andgha, G. D., Alfarizi, M. A., Wahyudi, M. I. B., Falah, N. M., Encep, M., & Khaira, M. (2024). Sistem Informasi Penjualan. *Zona Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam*, 13(3), 232–237. <https://doi.org/10.37776/zkomp.v13i3.1461>
- Sihombing, P. L. T., & Batoebara, M. U. (2019). Strategi Peningkatan Kinerja dalam Pencapaian Tujuan Perusahaan CV Multi Baja Medan. *Jurnal Publik Reform Undhar Medan*, 6, 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.46576/jpr.v6i0.1241>
- Sitanggang, D. (2023). *Algoritma Apriori*. Universitas Prima Indonesia.
- Sofialaela, A., Rahaningsih, N., & Ali, I. (2024). Optimasi Pola Penjualan di Toko Kelontong Sumber Rejeki Bandung Melalui Analisis Asosiasi dengan Algoritma FP-Growth. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 1916–1920. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.9059>
- Sulaiman, M., Yudistira, R., Narasati, R., & Herdiana, R. (2024). Penerapan Data Mining dengan Metode Clustering untuk Menentukan Strategi Peningkatan Penjualan Berdasarkan Data Transaksi. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 6(1), 307–314. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v6i1.10329>
- Supriyadi, R., Gata, W., Maulidah, N., & Fauzi, A. (2020). Penerapan Algoritma Random Forest Untuk Menentukan Kualitas Anggur Merah. *E-Bisnis : Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 13(2), 67–75. <https://doi.org/10.51903/e-bisnis.v13i2.247>
- Syahrudin, A. N., & Kurniawan, T. (2018). Input dan Output pada Bahasa Pemrograman Python. *Jurnal Dasar Pemrograman Python STMIK*, 20(1), 1–7.
- Tambunan, J. (2021). Memaksimalkan Potensi Zakat Melalui Peningkatan Akuntabilitas Lembaga Pengelola Zakat. *Islamic Circle*, 2(1), 118–131. <https://doi.org/10.56874/islamiccircle.v2i1.498>
- Ulfa, L., Rahmatullah, S., & Irmawati. (2023). Analisa Pola Pembelian Konsumen Menggunakan Algoritma FP-Growth pada Nusa Ricebowl & Burger. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, 7(2), 388–402. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i2.1066>
- Ulum, B. (2024). Aplikasi Grosir Baju Berbasis Web Menggunakan Metode Apriori di Toko Grosir Annur. *Inovate: Jurnal Ilmiah Inovasi Teknologi Informasi*, 8(2), 14–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.33752/inovate.v8i2.6114>
- Valeska, D. A., Umbara, F. R., & Sabrina, P. N. (2022). Diagnosa Gejala yang Muncul Bersamaan pada Penderita Tuberculosis Menggunakan Algoritma Apriori dengan Substitusi Metode Bayesian pada Nilai Confidence. *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 8(1), 318–332. <https://doi.org/10.37012/jtik.v8i1.1105>

Wahyuningsih, W., & Prasetyaningrum, P. T. (2023). Enhancing Sales Determination for Coffee Shop Packages through Associated Data Mining: Leveraging the FP-Growth Algorithm. *Journal of Information Systems and Informatics*, 5(2), 758–770. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v5i2.500>

