

**ANALISA POLA PENJUALAN DENGAN MENGGUNAKAN
ALGORITMA APRIORI PADA KOPERASI
KARYAWAN YAYASAN ANAKKU**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

ARFIANTO DARMAWAN

11150657

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Jakarta

2019

ABSTRAK

Arfianto Darmawan (11150657), Analisa Pola Penjualan Dengan Menggunakan Algoritma Apriori Pada Koperasi Karyawan Yayasan Anakku

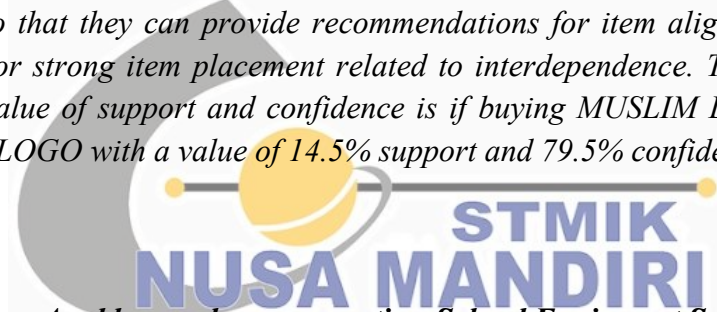
Koperasi Yayasan Anakku adalah sebuah koperasi serba usaha yang terdiri dari usaha toko, simpan pinjam, dan jasa antar jemput siswa. Setiap penjualan barang/jasa akan dilakukan penginputan data secara langsung pada masing-masing unit usaha tersebut. Pada unit usaha toko data yang besar ini masih memiliki kendala, diantaranya transaksi toko belum bisa menjawab barang-barang apa yang sering terjual secara bersamaan, saat stock barang masih sulit menentukan barang-barang yang masih tersedia atau hampir menipis persediaannya. Teknik *Data mining* telah banyak digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada, salah satunya dengan penerapan algoritma Apriori untuk mendapatkan informasi tentang asosiasi antar produk dari suatu *database* transaksi. Data transaksi penjualan perlengkapan sekolah di Koperasi Karyawan Yayasan Anakku dapat diolah kembali menggunakan aplikasi *Data mining* sehingga menghasilkan aturan asosiasi keterkaitan yang kuat antar itemset penjualan perlengkapan sekolah sehingga bisa memberi rekomendasi penyetokan barang dan mempermudah dalam penataan atau penempatan barang yang kuat berkaitan saling ketergantungan. Hasil dari penelitian ini menemukan Nilai *support* dan *confidence* tertinggi adalah jika membeli BAHAN MUSLIM L1.5P1 maka akan membeli LOGO AL-IZHAR II dengan nilai *support* 14,5% dan *confidence* 79,5%.

Kata Kunci: Koperasi Karyawan Yayasan Anakku, Transaksi Penjualan Perlengkapan Sekolah, *Data mining*, Algoritma Apriori

ABSTRAK

Arfianto Darmawan (11150657) Sales Pattern analyze with using apriori's algoritma at Yayasan Anakku employee coperative

The Anakku Foundation Cooperative is a multi-business cooperative consisting of shop businesses, savings and loans, and student shuttle services. Every sale of stuff services will be inputted data directly to each business unit. The Anakku Foundation Cooperative still has problems, including store transactions that cannot yet answer what items are often sold i, when stock items are still difficult to determine the items that are still available or almost running out. Data mining techniques have been mostly used to overcome existing problems, one of which is the application of the Apriori algorithm to obtain information about the associations between products from a transaction database. Transaction data on school equipment sales at Cooperative Employees of Anakku Foundation can be reprocessed using Data mining applications so as to produce strong association rules between itemset sales of school supplies so that they can provide recommendations for item alignment and simplify the arrangement or strong item placement related to interdependence. The results is found that the highest value of support and confidence is if buying MUSLIM L1.5P1, so it would buy AL-IZHAR II LOGO with a value of 14.5% support and 79.5% confidence.



Keywords : Yayasan Anakku employee coperative, School Equipment Sales Transactions, Data mining, Apriori Algorithm

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Metode Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup	5
1.6 Hipotesis	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 <i>Data Mining</i>	6
2.1.2 Manfaat <i>Data Mining</i>	7
2.1.3 Fungsi <i>Data Mining</i>	8
2.1.4 Penerapan <i>Data Mining</i>	9
2.1.5 Proses tahapan <i>Data Mining</i>	10
2.1.6 Pengertian Koperasi Serba Usaha (KSU).....	11
2.1.7 Pengertian Asosiasi.....	12
2.1.8 Pengertian Algoritma Apriori	16

2.1.9Rapidminer Studio 8.1.0	19
2.2 Penelitian Terkait	19
2.3 Tinjauan Organisasi Object Penelitian.....	25
2.3.1 Struktur Organisasi Koperasi Karyawan Yayasan Anakku.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1 Tahapan Penelitian.....	35
3.2 Instrumen Penelitian	36
3.3 Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian	36
3.3.1 Tahapan Pengumpulan Data	36
3.3.2 Populasi.....	36
3.3.3 Sampel penelitian	37
3.4 Metode Analisis Data.....	39
3.4.1 Analisa Pola Frekuensi Tinggi.....	39
3.4.2 Pembentukan Aturan Asosiasi	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Analisa Permasalahan	41
4.1.1 Daftar Produk Perlengkapan Sekolahdi Koperasi Yayasan Anakku	41
4.1.2 Data Penjualan Produk Perlengkapan Sekolah.....	44
4.2 Pembahasan.....	60
4.2.1 Pola Transaksi Penjualan Perlengkapan Sekolah Koperasi Karyawan Yayasan Anakku.....	60
4.2.2 Representasi Data Transaksi	67
4.2.3 Tabulasi Data Transaksi.....	82
4.2.4 Analisa Pola Frekuensi Tinggi.....	104
4.2.5 Pembentukan Asosiasi	129
4.2.6 Aturan Asosiasi Final.....	133
4.3 Hasil Implementasi Menggunakan <i>Software</i> Rapidminer 8.1	135
BAB V PENUTUP.....	140
5.1 Kesimpulan	140
5.2 Saran	141

DAFTAR PUSTAKA	142
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	144
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI.....	145
SURAT KETERANGAN RISET	146
LAMPIRAN.....	147



DAFTAR PUSTAKA

- 8.1.0 - RapidMiner Documentation. (2019). Retrieved May 14, 2019, from <https://docs.rapidminer.com/8.2/studio/releases/changes-8.1.0.html>
- Abdurrahman, G. (2017). Analisis Aturan Asosiasi Data Transaksi Supermarket Menggunakan Algoritma Apriori, 2(2), 100–111.
- Badrul, M. (2016). Algoritma asosiasi dengan algoritma apriori untuk analisa data penjualan. *Pilar Nusa Mandiri*, XII(2), 121–129. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/view/169/145>
- Bilqisth, S. C., & Astuti, S. (2015). Analisis pola pembelian konsumen dengan algoritma apriori pada indomaret indraprasta semarang. *Teknik Informatika*, (207), 1–10.
- Elisa, E. (2018). Market Basket Analysis Pada Mini Market Ayu Dengan Algoritma Apriori, 2(2), 472–478.
- Hernawati. (2018). Analisis Market Basket Dengan Algoritma Apriori (Study KasusToko Alief), 2(18), 13–17.
- Muflikhah, L., Ratnawati, D. E., & Putri, R. regasari M. (2018). *Data Mining* (Pertama). Malang: UB press.
- Narti Eka Putria. (2018). Computer Based Information System Journal Data Mining Penjualan Tiket Pesawat Menggunakan Algoritma Apriori Pada Terminal Tiket Batam Tour & Travel Narti Eka Putria. *Universitas Putera Batam, Indonesia*, 01, 29–39. <https://doi.org/ISSN: 2337-8794>
- Of, A., Mining, D., Car, F., Sparepart, S., Apriori, U., Umami, K., ... A-priori, A. (2015). Analisa Data Mining Dalam Penjualan Sparepart Mobil Dengan Menggunakan Metode Algoritma Apriori (Studi Kasus : Di PT . IDK 1 MEDAN), 8(3), 155–164.
- Pengertian Koperasi Adalah, Tujuan, Fungsi, Jenis-Jenis Koperasi. (2019). Retrieved July 9, 2019, from <https://www.maxmanroe.com/vid/bisnis/pengertian-koperasi.html>
- Purnia, D. S., & Warnilah, A. I. (2017). Implementasi Data Mining Pada Penjualan Kacamata Menggunakan Algoritma Apriori. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 2(2), 31–39.
- Rahmawati, F., Merlina, N., Mandiri, N., Jl, J. ;, Damai, N., & Barat, W. J. (2018). Metode Data Mining Terhadap Data Penjualan Sparepart Mesin Fotocopy Menggunakan Algoritma Apriori. *Jurnal Penelitian Ilmu Komputer, System Embedded & Logic*, 6(1), 9–20. Retrieved from <http://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/pixel/article/view/1390>

- Sianturi, F. A. (2018). Penerapan Algoritma Apriori Untuk Penentuan Tingkat Pesanan. *Mantik Penusa*, 2(1), 50–57. Retrieved from <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/330>
- Sikumbang, E. D. (2018). Penerapan Data Mining Penjualan Sepatu Menggunakan Metode Algoritma Apriori, 4(1), 156–161.
- Suyanto. (2017). *Data Mining Untuk Klasifikasi dan Klasterisasi Data (Pertama)*. Bandung: Informatika Bandung.
- Vulandari, R. T. (2017). *Data Mining Teori dan Aplikasi Rapidminer*. Surakarta: PENERBIT GAVA MEDIA.

