

**ANALISA POLA PENJUALAN OBAT MENGGUNAKAN
METODE ALGORITMA APRIORI PADA
APOTEK ZAM-ZAM FARMA BOGOR**



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

SITI MARIANA

11180169

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Jakarta

2018

ABSTRAK

Siti Mariana (11180169), Analisa Pola Penjualan Obat Menggunakan Metode Algoritma Apriori pada Apotek Zam-zam Farma Bogor

Apotek merupakan suatu tempat untuk melakukan pembuatan, pengolahan, peracikan, penyimpanan dan penyaluran obat-obatan kepada masyarakat secara bebas maupun resep dari dokter. Peran apotek sangat penting bagi masyarakat, namun dengan adanya perkembangan teknologi dan sistem informasi yang begitu pesat, menuntut apotek untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi guna memenuhi kebutuhan masyarakat secara cepat dan tepat. Banyak yang belum tahu jika laporan yang dihasilkan dari sistem informasi dapat dimanfaatkan untuk mencari pola kecenderungan pembelian obat dengan menggunakan *Data Mining*. *Data Mining* memiliki banyak metode, salah satunya adalah Algoritma Apriori. Algoritma Apriori adalah suatu metode untuk mencari pola hubungan antar satu atau lebih item dalam suatu dataset. Dengan mencari pola kecenderungan pembelian obat, maka akan didapatkan informasi mengenai obat apa saja yang banyak dibeli dan yang sering dibeli secara bersamaan oleh konsumen. Dengan diketahui obat yang sering dibeli, maka Apotek Zam-zam Farma Bogor dapat mengembangkan strategi pemasaran, mengatur stok obat agar tidak terjadi penumpukan obat maupun kekosongan obat dan mengatur tata letak penyimpanan obat yang sering dibeli secara bersamaan untuk mempermudah apoteker dalam mencari obat yang dibutuhkan guna mengoptimalkan pelayanan.

Kata Kunci: Apotek, Data Mining, Algoritma Apriori

ABSTRACT

Siti Mariana (11180169), Analysis of a Medicine Sellong Scheme using Apriori Algorithm Methode at the Zam-zam Farma Bogor Pharmacy

The pharmacy is a place for making, processing, compounding, storing and distributing medicines to the public freely or with prescriptions from doctors. The role of the pharmacy is very important for the community, but along with the rapid development of technology and information systems, it requires pharmacies to be able to keep abreast of technology to meet people's needs quickly and precisely. To overcome these problems, the reports generated from the information system can be used to find trends in purchasing medicines using Data Mining. Data Mining has many methods, one of which is the Apriori Algorithm. Apriori algorithm is a method for finding patterns of relationships between one or more items in a dataset. By looking for trend patterns of purchasing medicines, information will be obtained about any medicines that are most purchased and which are often purchased by consumers, simultaneously. By knowing which drugs are often purchased, the Zam-zam Farma Bogor Pharmacy can develop marketing strategies, organize medicine stocks so that there is no excess medicines supply or lack of medicines supply and set the layout of medicine storage that is often purchased; simultaneously, to facilitate pharmacists in finding medicine needed, to optimize the service.

Keywords: The Pharmacy, Data Mining, Apriori Algorithm

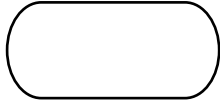
DAFTAR ISI

	Halaman
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 SIMBOL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Permasalahan.....	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. Pengertian Analisa.....	6
2.1.2. Pengertian Penjualan.....	7
2.1.3. Pengertian Obat.....	8
2.1.4. Pengertian <i>Data Mining</i>	8
2.1.5. Manfaat <i>Data Mining</i>	11
2.1.6. Implementasi <i>Data Mining</i>	12
2.1.7. Analisa Asosiasi.....	14
2.1.8. Pengertian Algoritma Apriori.....	14
2.1.9. Pengertian Apotek.....	16
2.1.10. Pengertian Tanagra.....	17
2.1.11. Pengertian <i>Microsoft Excel</i>	18
2.2. Penelitian Terkait.....	19
2.3. Tinjauan Organisasi/Objekn Penelitian.....	20
2.3.1. Sejarah Apotek Zam-zam Farma Bogor.....	20
2.3.2. Visi dan Misi.....	20
2.3.3. Struktur Organisasi.....	.21
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	 24
3.1. Tahapan Penelitian.....	24

3.2.	Instrumen Penelitian.....	26
3.3.	Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
3.3.1.	Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.3.2.	Populasi.....	28
3.3.3.	Sampel	28
3.4.	Metode Analisa Data.....	29
3.4.1.	Analisa Permasalahan pada Apotek Zam-zam Farma Bogor.....	30
3.4.2.	Pengolahan Data dengan Perhitungan Algoritma Apriori.....	30
3.4.3.	Implementasi Algoritma Apriori pada Tanagra versi 1.4.....	32
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1.	Analisa Permasalahan Apotek Zam-zam Farma Bogor.....	33
4.2.	Daftar Obat Apotek Zam-zam Farma Bogor.....	34
4.3.	Pengolahan Data dengan Perhitungan Algoritma Apriori...	35
4.4.	Implementasi Algoritma pada <i>Software</i> Tanagra versi 1.4..	56
BAB V	PENUTUP.....	62
5.1.	Kesimpulan.....	62
5.2.	Saran.....	63
	DAFTAR PUSTAKA.....	64
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	67
	LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN.....	68
	SURAT KETERANGAN RISET.....	70
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	71

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol Flowchart



Terminator

Digunakan untuk menunjukkan awal mulai dan akhir dari kegiatan.

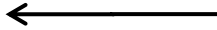


Process

Digunakan untuk menunjukkan aktifitas utama atau proses pada sistem.



Garis Alur (Flow Line)



Digunakan untuk menunjukkan arah aliran program.



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1. Bidang Ilmu <i>Data Mining</i>	9
Gambar II.2. Proses <i>Data Mining</i> Algoritma Apriori	13
Gambar II.3. Struktur Organisasi Apotek Zam-zam Farma Bogor.....	21
Gambar III.1. Tahapan Penelitian	24
Gambar IV.1. Grafik Hasil Pembentukan Aturan Asosiasi Final Penjualan Terbanyak.....	55
Gambar IV.2. Format Tabular pada <i>Ms. Excel 2007</i>	56
Gambar IV.3. Tampilan Awal Aplikasi Tanagra	56
Gambar IV.4. Tampilan Menu Aplikasi Tanagra	56
Gambar IV.5. Tampilan Menu <i>New</i>	57
Gambar IV.6. Tampilan Pilih <i>File (.xls)</i>	57
Gambar IV.7. Tampilan Aplikasi Terkoneksi dengan Format Tabular	57
Gambar IV.8. Tampilan <i>Attributes</i>	58
Gambar IV.9. Tampilan <i>Attributes</i> Terinput.....	58
Gambar IV.10. Tampilan <i>Components</i>	58
Gambar IV.11. Tampilan Menu <i>Frequent Itemsets 1</i>	59
Gambar IV.12. Tampilan <i>Input Parameters Frequent Itemsets</i>	59
Gambar IV.13. Tampilan <i>execute dan view</i>	59
Gambar IV.14. Tampilan Hasil <i>Frequent Itemsets</i>	60
Gambar IV.15. Tampilan <i>Association Rule Parameters</i>	60
Gambar IV.16. Tampilan Hasil Pembentukan <i>Association Rule</i>	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1. Daftar Obat Apotek Zam-zam Farma Bogor	34
Tabel IV.2. Data Penjualan Obat Bulan April 2018	36
Tabel IV.3. Data Penjualan Obat Bulan Mei 2018	37
Tabel IV.4. Data Penjualan Obat Bulan Juni 2018	39
Tabel IV.5. Data Penjualan Obat Bulan Juli 2018	41
Tabel IV.6. Data Penjualan Obat Bulan Agustus 2018.....	43
Tabel IV.7. Data Penjualan Obat Bulan September 2018.....	45
Tabel IV.8. Pola Transaksi Penjualan Obat pada Apotek Zam-zam Farma Bogor	47
Tabel IV.9. Representasi Data Transaksi	47
Tabel IV.10. Tabel Format Tabular Data Transaksi	48
Tabel IV.11. Daftar <i>Support</i> dari tiap <i>item</i>	49
Tabel IV.12. Daftar <i>Support</i> dari 2 <i>item</i>	51
Tabel IV.13. Daftar <i>Support</i> dari 3 <i>item</i>	52
Tabel IV.14. Aturan Asosiasi Final.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Laporan Penjualan Obat Bulan April 2018	71
Lampiran A. Laporan Penjualan Obat Bulan Mei 2018	72
Lampiran A. Laporan Penjualan Obat Bulan Juni 2018	73
Lampiran A. Laporan Penjualan Obat Bulan Juli 2018	74
Lampiran A. Laporan Penjualan Obat Bulan Agustus 2018.....	75
Lampiran A. Laporan Penjualan Obat Bulan September 2018.....	76



DAFTAR PUSTAKA

- Badrul, M. (2016). Algoritma asosiasi dengan algoritma apriori untuk analisa data penjualan, (2), 121–129. Diambil dari <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/view/169>
- Cahya. (2017). Permenkes Nomor 9 tahun 2017 Tentang Apotek. Retrieved from <https://mediskripta.com/2017/02/14/permenkes-nomor-9-tahun-2017-tentang-apotek/>
- Febrian, R., Dzulfaqor, F., Lestari, M. N., Romadhon, A. A., & Widodo, E. (2018). Analisis pola pembelian obat di apotek uii farma menggunakan metode algoritma apriori, 49–54. Diambil dari <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/2056>
- Hutahaeen, H. D., Sinaga, B., & Rajagukguk, A. A. (2016). ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI ALGORITMA APRIORI UNTUK KORELASI PENJUALAN PRODUK (STUDI KASUS : APOTIK DIORY FARMA), 1(1), 7–13. Diambil dari <http://ejurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/149>
- JUD. (2016). Kursus Singkat & Cepat MS. EXCEL. Yogyakarta: CV Jubilee Solusi Enterprise.
- Nofriansyah, D. (2014). *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rahmawati, D. A., & Indrianti, K. (2018). Association Rule Mining Dengan Algoritma Apriori Untuk Penjualan Produk Verkol Lubricantes, 2(2), 105-114. Diambil dari <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ITBI/article/view/862>
- Salam, A., & Nuswantoro, U. D. (2018). Implementasi Algoritma Apriori untuk Mencari Asosiasi Barang yang Dijual di E-commerce OrderMas, 17(2), 158–170. Diambil dari <http://garuda.ristekdikti.go.id/journal/article/691569>

- Salamah, E. N., & Ulinnnuha, N. (2016). Analisis Pola Pembelian Obat dan Alat Kesehatan di Klinik Ibu dan Anak Graha Amani dengan Menggunakan Algoritma Apriori. *Inform*, 2(xx), 1–6. Diambil dari <https://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/inform/article/view/401>
- Siregar, S. R. (2014). IMPLEMENTASI DATA MINING PADA PENJUALAN TIKET PESAWAT MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI (Studi Kasus : Jumbo Travel Medan), 152, 152–156. Diambil dari <https://konferensi.nusamandiri.ac.id/proceeding/index.php/KNIT/article/view/8/8>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (MIX Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhadya, A. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86. Diambil dari <http://ejurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/306>
- Sujaini, H. (2016). Analisis Asosiasi pada Transaksi Obat Menggunakan, 1(1). Diambil dari <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/13872>
- Sumawardani, Minarsih M Pmaria, M. M. W. (2016). PENINGKATAN PENJUALAN DI PERCETAKAN Teaching Factory Gradasi Semarang, 2(2). Diambil dari <https://jurnal.unpand.ac.id/index.php/MS/article/view/591>
- Tri Vlandari, R. (2017). *Teori dan Aplikasi Rapiminer*. Yogyakarta: GAVA MEDIA.
- Widiati, W. (2016). Pengukuran Tingkat Kepuasan Mahasiswa dalam Penggunaan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Pieces Framework (Studi Kasus: STMIK Nusa Mandiri Kampus Depok). *Paradigma*, XVIII(2), 81–88. Retrieved from <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/view/1185>
- Widiati, W. (2018). Sistem Pendukung Keputusan untuk Seleksi Penerimaan Siswa Baru dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Bianglala Informatika*, 6(1), 1–8. Retrieved from <http://jurnalbianglala.web.id/jurnal/index.php/bianglala/article/view/50>

Yanto, R., & Khoiriah, R. (2015). Implementasi Data Mining dengan Metode Algoritma Apriori dalam Menentukan Pola Pembelian Obat, 2, 102–113. Diambil dari <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/citec/article/view/366>



