

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Teknik Informatika

in the Undergraduate Papers

Aritonang, Hizkia Eliazar

2025

Perbaikan Penataan Rak Obat di Apotek Elio Berdasarkan Pola Pembelian Pelanggan Dengan Algoritma Apriori

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/964>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**PERBAIKAN PENATAAN RAK OBAT DI APOTEK ELIO
BERDASARKAN POLA PEMBELIAN PELANGGAN
DENGAN ALGORITMA APRIORI**

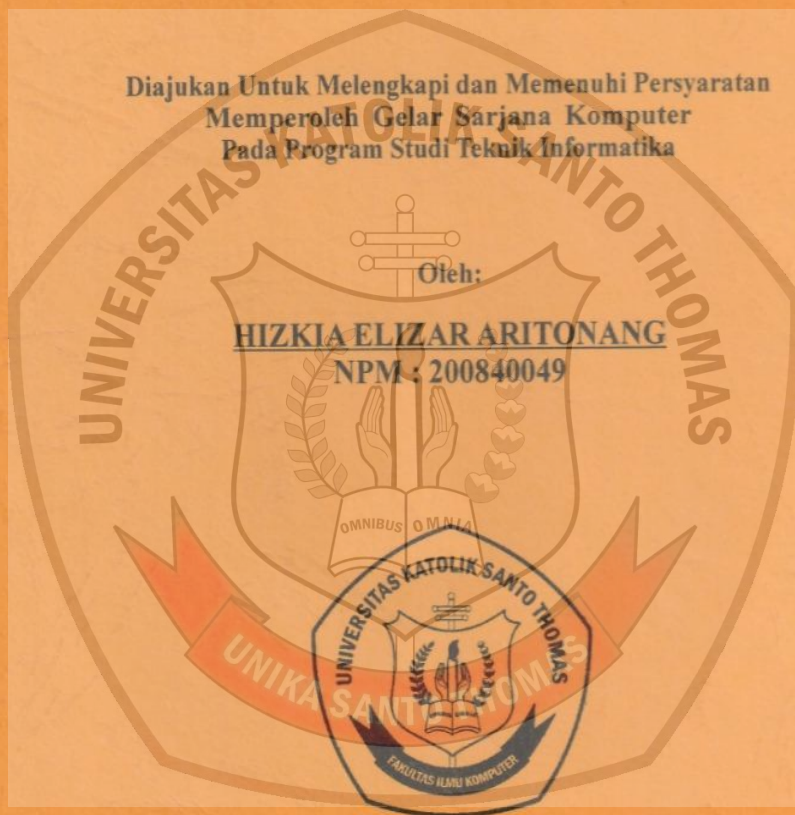
SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh:

HIZKIA ELIZAR ARITONANG

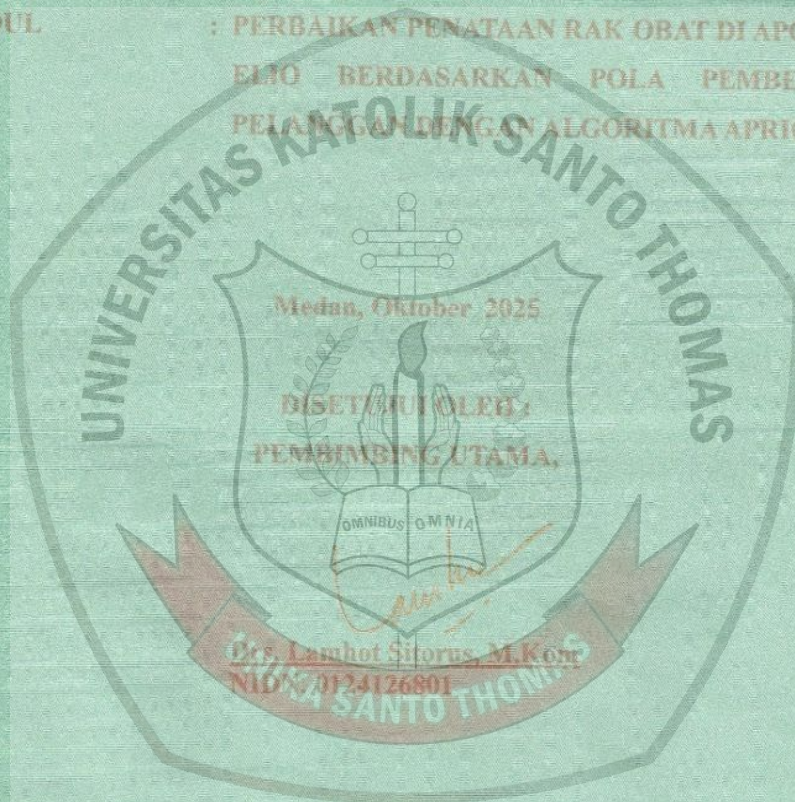
NPM : 200840049



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : HIZKIA ELIAZAR ARITONANG
NPM : 200840049
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG : STRATA SATU (S-1)
JUDUL : PERBAIKAN PENATAAN RAK OBAT DI APOTEK
ELHO BERDASARKAN POLA PEMBELIAN
PELANGGAN DENGAN ALGORITMA APRIORI




KETUA PROGRAM STUDI,
Wahidinda Sagala, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0126088202


DEKAN,
Desinta Purba, ST, M.Kom
NIDN. 0111067801

SKRIPSI

PERBAIKAN PENATAAN RAK OBAT DI APOTEK ELIO
BERDASARKAN POLA PEMBELIAN PELANGGAN
DENGAN ALGORITMA APRIORI

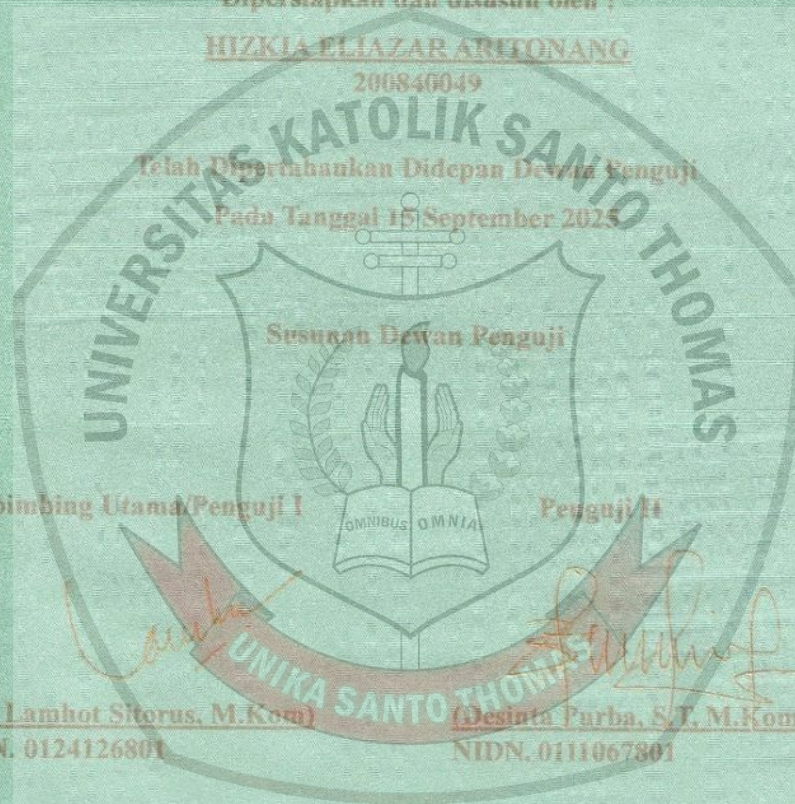
Dipersiapkan dan disusun oleh :

HIZKIA ELIAZAR ARIFONANG

200840049

Telah Diperlihatkan Didepan Dewan Penguji

Pada Tanggal 15 September 2025



Pembimbing Utama/Penguji I

Penguji II

(Drs. Lamhot Sitorus, M.Kom)

NIDN. 0124126801

(Desinta Purba, S.T, M.Kom)

NIDN. 0111067801

Penguji III

(Wasit Ginting, S.Kom, M.Kom)

NIDN. 0529067401

PERNYATAAN PENULIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hizkia Eliazar Aritonang
Npm : 200840049
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis karya : Skripsi

1. Menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Nonesklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini, Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis /pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas Katolik Santo Thomas

Pada Tanggal : 10 Oktober 2025

Yang Menyatakan



Hizkia Eliazar Aritonang
Penulis

ABSTRAK

Peningkatan efisiensi dalam penjualan perlu dilakukan dengan cara-cara yang menentukan dan juga mempertimbangkan pembelian pelanggan. Judul Skripsi ini berfokus pada perbaikan penataan rak obat di Apotek Elio dengan algoritma Apriori, dimana merupakan salah satu algoritma dalam metode datamining untuk menentukan pola asosiasi antar item. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyusun ulang tataletak obat di apotek berdasarkan pola pembelian pelanggan, sehingga obat-obatan yang sering dibeli oleh pelanggan dapat ditempatkan di rak yang berdekatan. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi bagi apotek, baik dalam hal penyimpanan maupun pelayanan kepada pelanggan. Dengan menggunakan algoritma apriori, penelitian ini akan menganalisa data transaksi penjualan obat untuk menemukan hubungan antar produk yang sering dibeli secara bersamaan. Dimana selanjutnya hasil analisis akan digunakan untuk mengatur ulang tataletak obat di rak apotek sehingga mempermudah akses dan efisiensi operasional bagi apotek, seperti mengurangi waktu pencarian obat dan proses penjualan. Penataan rak obat yang optimal diharapkan mampu meningkatkan kepuasan pelanggan dan potensi penjualan, karena obat-obatan yang terkait dapat lebih mudah ditemukan.

Kata Kunci : *Apotek, Apriori, Algoritma Apriori, Ilmu Komputer*



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi. Skripsi ini berjudul **“Perbaikan Penataan Rak Obat di Apotek Elio Berdasarkan Pola Pembelian Pelanggan Dengan Algoritma Apriori”** yang diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh support dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang Tua, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan moral dan materil, serta yang senantiasa sabar dan tak henti-hentinya memberi semangat kepada penulis.
2. Bapak Prof.Dr.Maiden Gultom, SH., M.Hum, selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
3. Ibu Desinta Purba, ST., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
4. Ibu Masdiana Sagala, S.kom., M.Kom, selaku Kepala Prodi Teknik Informatika.
5. Bapak Drs. Lamhot Sitorus, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, serta memberikan arahan dan bimbingan selama penyelesaian Skripsi ini.
6. Rekan-rekan penulis yang telah banyak memberikan bantuan ikut berperan dalam memperlancar penelitian dan penulisan skripsi ini.
7. Abang dan Kakak yang selalu menjadi saudara yang membantu dalam segala aspek.
8. Abang Irwandi dan kak Citra yang telah memperbolehkan penulis melakukan penelitian di Apotek Elio.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih terdapat kekuranga, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran-saran dan kritikan yang dapat membangun dan

memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi setiap pembaca, khususnya bagi mahasiswa Teknik Informatika. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Medan, 10 Oktober 2025

Penulis

Hizkia Eliazar Aritonang



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN PENULIS	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Metodologi Penelitian.....	3
I.7 Sistematis Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
II.1 Tinjauan Pustaka.....	5
II.1.1 Definisi Sistem.....	5
II.1.2 Definisi Apotek	7
II.1.3 Definisi Obat.....	7
II.2 Data Mining.....	7
II.2.1 Pengertian Data Mining	7
II.2.2 Tahapan Data Mining.....	8
II.2.3 Knowledge Discovery In Database (KDD)	8
II.3 Market Basket Analysis	9
II.3.1 Pengertian Market Basket Analysis	9
II.4 Association Rule.....	10
II.4.1 Algoritma Apriori.....	11
II.4.2 Konsep Aturan Asosiasi Dengan Algoritma Apriori	15
II.4.3 Analisis Asosiasi Dengan Algoritma Apriori	16
II.5 XAMPP	17
II.6 HyperText Markup Language (HTML)	17
II.7 PHP (Hypertext Preprocessor)	17
II.8 MySQL.....	18
II.9 Visual Studio Code	18
II.10 Unified Modeling Language (UML).....	18
II.10.1 Use Case	18
II.10.2 Diagram Aktivitas (Activity Diagram)	18
II.10.3 Diagram Urutan (Sequence Diagram)	19
II.11 Kajian Penelitian Yang Relevan	20
BAB III PROFIL PERUSAHAAN	22

III.1 Objek Penelitian	22
III.2 Teknik Pengumpulan Data.....	31
III.3 Tempat Penelitian	32
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	33
IV.1 Sistem Yang Akan Dibangun	33
IV.2 Analisa Kebutuhan	34
IV.3 Desain.....	35
IV.4 Perancangan Tabel.....	42
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM	48
V.1 Implementasi Sistem.....	48
V.2 Antar Muka Pengguna.....	48
V.3 Saran Perbaikan Penataan Rak.....	52
BAB VI PENUTUP	61
VI.1 Kesimpulan	61
VI.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	64



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 literatur terkait penentuan nilai support dan confidence.....	11
Tabel II. 2 Contoh Data transaksi.....	14
Tabel II. 3 itemset 1	14
Tabel II. 4 Itemset 2	15
Tabel II. 5 Use Case Diagram	19
Tabel II. 6 Activity Diagram	19
Tabel II. 7 Sequence Diagram.....	20
Tabel II. 8 Kajian Penelitian Terdahulu.....	21
Tabel III. 1 Daftar Penempatan Item Pada Rak Obat	41
Tabel IV. 1 Spesifikasi Tabel Barang.....	43
Tabel IV. 2 Spesifikasi Tabel Confidence	43
Tabel IV. 3 Spesifikasi Tabel Itemset1.....	44
Tabel IV. 4 Spesifikasi Tabel Itemset2.....	45
Tabel IV. 5 Spesifikasi Tabel Itemset3.....	45
Tabel IV. 6 Spesifikasi Tabel Pembelian	46
Tabel V. 1 Tata Letak Barang Setelah Diatur	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Rumus Nilai Support	12
Gambar II. 2 Rumus Confidence.....	13
Gambar III. 1 Denah Tata Letak Rak Obat.....	31
Gambar III. 2 Apotek Elio	32
Gambar IV. 1 Use Case Diagram	35
Gambar IV. 2 Activity Diagram Penjualan Obat.....	36
Gambar IV. 3 Activity Diagram Data Transaksi	37
Gambar IV. 4 Activity Diagram Proses Apriori	37
Gambar IV. 5 Activity Diagram Hasil	38
Gambar IV. 6 Tampilan Pembelian Obat	39
Gambar IV. 7 Tampilan Data Transaksi.....	39
Gambar IV. 8 Tampilan Proses Apriori.....	40
Gambar IV. 9 Tampilan Menu Hasil	40
Gambar IV. 10 Tampilan View Rule.....	41
Gambar IV. 11 Tampilan View Rule.....	41
Gambar IV. 12 ERD	42
Gambar V. 1 Interface Penjualan Obat.....	49
Gambar V. 2 Interface Data Transaksi	49
Gambar V. 3 Interface proses Apriori	50
Gambar V. 4 Inteface Hasil.....	51
Gambar V. 5 Inteface View Rule	51

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, R. (2022). *Analisis Pola Pembelian Pelanggan untuk Rekomendasi Penataan Produk*.
- Darmaastawan, K. (2023). *Analisis Keranjang Belanja Menggunakan Algoritma Apriori untuk Menentukan Tata Letak Barang (Studi Kasus: Apotek Mooladhara Denpasar)*. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(2), 637-645.
- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2012). *Data Mining: Concepts and Techniques*. Elsevier.
- Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). *The Elements of Statistical Learning*. Springer.
- Ishaq, A., Utami, L. A., & Mariana, S. (2019). *Analisa Pola Penjualan Obat Menggunakan Algoritma Apriori Pada Apotek Zam-Zam Bogor*. *Syntax J. Inform*, 8(1), 13-23.
- Jogiyanto, H. M. (2005). *Analisis dan desain sistem informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 3.
- Kusuma, A. D. (2019). *Penerapan Apriori pada Analisis Keranjang Belanja Minimarket XYZ* (Skripsi).
- Masnur, A. (2015). *Analisa Data Mining Menggunakan Market Basket Analysis untuk Mengetahui Pola Beli Konsumen*. *SATIN-Sains Dan Teknologi Informasi*, 1(2), 32-40.
- Melian, L., & Hamdani, D. (2016). *Perancangan Model Sistem Informasipengelolaan Obat di Apotek* (Studi Kasus: Apotek Rosa Farma). *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 6(1), 29-38.
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). *Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan aplikasi Figma*. *Jurnal Digit: Digital of Information Technology*, 10(2), 208-219.
- Prasetyo, M. S. S., & Sriyanto, S. (2016). *Perbaikan Tata Kelola Warehouse PT Mustika Ratu Semarang dengan Konsep 5s+ Pengaplikasian Rak Barang*. *Industrial Engineering Online Journal*, 5(4).

- Putra, D. A. (2019). *Optimasi Penempatan Produk di Minimarket Berbasis Apriori dan Simulasi Tata Letak*.
- Romdani, R., & AR, S. R. (2022). *Analisis Pola Pembelian Konsumen Menggunakan Algoritma Apriori Pada Data Transaksi Penjualan Apotek & Alkes*. 58. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 5(5), 790-798.
- Sabilla, M. Y., Lumbanbatu, K., & Prahmana, I. G. (2022). *Implementasi Algoritma Apriori Dalam Perencanaan Persediaan Alat Kesehatan Pada Apotek*. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTik)*, 6(2), 434-447.
- Sari, & Wahyuni. (2020). *Market Basket Analysis untuk Inventaris Apotek*.
- Sumari, A. D. W., Zidane, M. Z., & Triswidrananta, O. D. (2021). *Penerapan Algoritma Apriori Untuk Mempercepat dan Mempermudah Akses Barang di Gudang Material: (Studi Kasus pada PT. XYZ)*. *Jurnal Informatika Polinema*, 7(2), 21-28.
- Suwandi, C.A., Yanto, R., & Apriadi, D. (2021). *Implementasi Metode Apriori Pada Data Mining Untuk Pola Pembelian Barang*.
- Tan, P. N., Steinbach, M., & Kumar, V. (2018). *Introduction to Data Mining*. Pearson.
- Ulfa, R. (2018). *Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Mengetahui Pola Pembelian Konsumen Pada Data Transaksi Penjualan Di KPRI UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*.
- Wicaksono, A. (2021). *Sistem Informasi Penjualan dengan Analisis Apriori*.
- Wijayanti, A. W. (2017). *Analisis Hasil Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori pada Apotek*. *J. Edukasi dan Penelit. Inform*, 3(1).
- Witten, I. H., Frank, E., & Hall, M. A. (2016). *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques*. Morgan Kaufmann.