

**IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DALAM ANALISIS
POLA PEMBELIAN BARANG PADA TOKO UMKM
AKILADIMA ELECTRIC**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

RIZKY NUKO SEPTIAN

12190303

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2023

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizky Nuko Septian
NIM : 12190303
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul:
“IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DALAM ANALISIS POLA PEMBELIAN BARANG PADA TOKO UMKM AKILADIMA ELECTRIC”,
adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 28 Juli 2023
Yang menyatakan,



Rizky Nuko Septian

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizky Nuko Septian
NIM : 12190303
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non- exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DALAM ANALISIS POLA PEMBELIAN BARANG PADA TOKO UMKM AKILADIMA ELECTRIC”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 28 Juli 2023
Yang menyatakan,



Rizky Nuko Septian

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Rizky Nuko Septian
NIM : 12190303
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DALAM ANALISIS POLA PEMBELIAN BARANG PADA TOKO UMKM AKILADIMA ELECTRIC

Telah dipertahankan pada periode 2023-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 05 September 2023

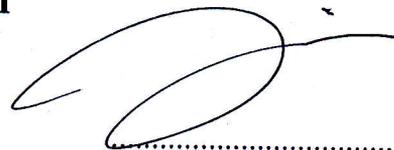
PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Eni Pudjiarti, M.Kom.


.....

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Jenie Sundari, M.Kom.


.....

Penguji II : Hani Harafani, M.Kom


.....

PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul “ **Implementasi Algoritma Apriori Dalam Analisis Pola Pembelian Barang Pada Toko UMKM AKILADIMA ELECTRIC**” adalah hasil karya tulis asli RIZKY NUKO SEPTIAN dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama	: RIZKY NUKO SEPTIAN
Alamat	: Jl. Pitara No. 11 Rt 05 Rw 09, Kel. Pancoran Mas Kec. Pancoran Mas
No. Hp	: 0812-9278-8970
E-mail	: 12190303@nusamandiri.ac.id

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Dimana Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut, **“IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DALAM ANALISIS POLA PEMBELIAN BARANG PADA TOKO UMKM AKILADIMA ELECTRIC”**.

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
5. Ibu Eni Pudjiarti, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.

7. Staff / karyawan / dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.

8. Bapak Dedin selaku pemilik Akiladima Electric.

9. Fildzah selaku anak dari pemilik Akiladima Electric.

10. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual.

11. Rekan-rekan mahasiswa kelas 12.8A.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 28 Juli 2023

Penulis



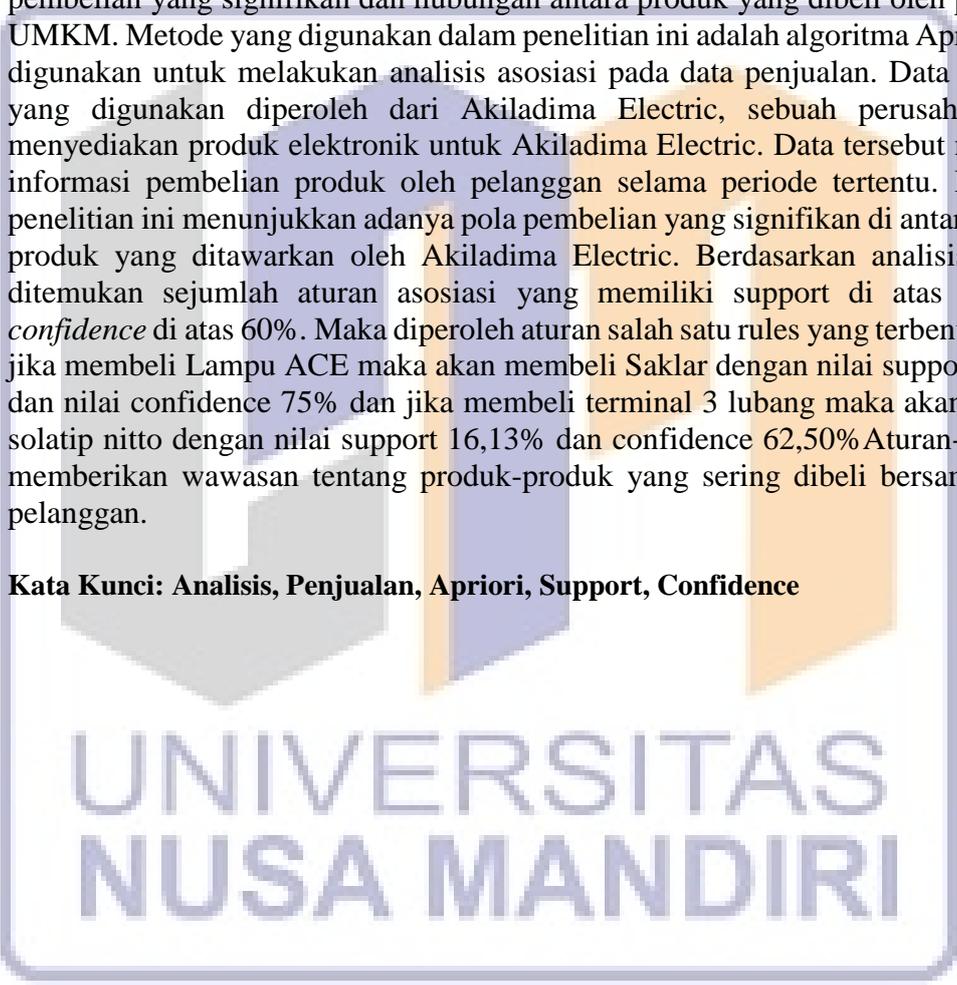
Rizky Nuko Septian

ABSTRAK

Rizky Nuko Septian (12190303), IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DALAM ANALISIS POLA PEMBELIAN BARANG PADA TOKO UMKM AKILADIMA ELECTRIC

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data penjualan Akiladima Electric menggunakan metode algoritma Apriori dengan minimum support 15% dan minimum *confidence* 60%. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi pola pembelian yang signifikan dan hubungan antara produk yang dibeli oleh pelanggan UMKM. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma Apriori, yang digunakan untuk melakukan analisis asosiasi pada data penjualan. Data penjualan yang digunakan diperoleh dari Akiladima Electric, sebuah perusahaan yang menyediakan produk elektronik untuk Akiladima Electric. Data tersebut mencakup informasi pembelian produk oleh pelanggan selama periode tertentu. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya pola pembelian yang signifikan di antara produk-produk yang ditawarkan oleh Akiladima Electric. Berdasarkan analisis Apriori, ditemukan sejumlah aturan asosiasi yang memiliki support di atas 15% dan *confidence* di atas 60%. Maka diperoleh aturan salah satu rules yang terbentuk adalah jika membeli Lampu ACE maka akan membeli Saklar dengan nilai support 19,35% dan nilai *confidence* 75% dan jika membeli terminal 3 lubang maka akan membeli solatip nitto dengan nilai support 16,13% dan *confidence* 62,50%. Aturan-aturan ini memberikan wawasan tentang produk-produk yang sering dibeli bersamaan oleh pelanggan.

Kata Kunci: Analisis, Penjualan, Apriori, Support, Confidence



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Rizky Nuko Septian (12190303), IMPLEMENTATION OF APRIORI ALGORITHM IN ANALYSING PATTERNS OF PURCHASING GOODS AT UMKM AKILADIMA ELECTRIC SHOP

This research aims to analysis the sales data of Akiladima Electric using the Apriori algorithm method with a minimum support of 15% and a minimum confidence of 60%. This research was conducted to identify significant purchasing patterns and relationships between products purchased by MSME customers. The method used in this research is the Apriori algorithm, which is used to perform association analysis on sales data. The sales data used was obtained from Akiladima Electric, a company that provides electronic products for Akiladima Electric. The data includes information on product purchases by customers during a certain period. The results of this study show that there are significant purchasing patterns among the products offered by Akiladima Electric. Based on Apriori analysis, a number of association rules were found that have support above 15% and confidence above 60%. So obtained, one of the rules formed is that if you buy an ACE lamp, you will buy a switch with a support value of 19.35% and a confidence value of 75% and if you buy a 3-hole terminal, you will buy a solatip nitto with a support value of 16.13% and a confidence of 62.50%. These rules provide insight into products that are often purchased together by customers.

Keywords: Analysis, Sales, Apriori, Support, Confidence



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Riyanto and M. Susanti, "Analisa Data Mining Terhadap Penjualan Food Dengan Metode Apriori Pada Kopsyahira," *Bianglala Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 44–48, 2020, doi: 10.31294/bi.v8i1.8148.
- [2] F. S. Amalia, S. Setiawansyah, and ..., "Analisis Data Penjualan Handphone Dan Elektronik Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Cv Rey Gasendra)," ... *J. Telemat.* ..., vol. 2, no. 1, pp. 1–6, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/telefortech/article/view/1810>
- [3] E. Buulolo, *Data Mining Untuk Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Deepublish, 2020. doi: 623020584X.
- [4] L. Muflikhah, D. E. Ratnawati, and R. R. M. Putri, *Data Mining*. Universitas Brawijaya Press, 2018. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=V_NqDwAAQBAJ&newbks=1&newbks_redir=0&printsec=frontcover&dq=data+mining&hl=id&redir_esc=y#v=onepage&q=data+mining&f=false
- [5] F. Rahmawati and N. Merlina, "Metode Data Mining Terhadap Data Penjualan Sparepart Mesin Fotocopy Menggunakan Algoritma Apriori," *PIKSEL Penelit. Ilmu Komput. Sist. Embed. Log.*, vol. 6, no. 1, pp. 9–20, 2018, doi: 10.33558/piksel.v6i1.1390.
- [6] M. Arhami and M. Nasir, *Data Mining : Algoritma dan Implementasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2020. doi: 6230107252.
- [7] M. Badaruddin and R. Rayendra, "Penerapan Algoritma Apriori Pada Analisa Data Penjualan Ecommerce," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 2, p. 1032, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.3976.
- [8] A. Rifqy Alfiyan, A. Hafidzul Kahfi, M. Rizky Kusumayudha, and M. Rezki, "Analisis Market Basket Dengan Algoritma Apriori Pada Transaksi Penjualan Di Freshfood," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.)*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2019.
- [9] A. F. Lestari and M. Hafiz, "Penerapan Algoritma Apriori Pada Data Penjualan Barbar Warehouse," *INOVTEK Polbeng - Seri Inform.*, vol. 5, no. 1, p. 96, 2020, doi: 10.35314/isi.v5i1.1317.
- [10] F. A. Siantur, P. M. Hasugian, A. Simangunsong, and B. Nadeak, *DATA MINING: Teori dan Aplikasi Weka*. IOCS Publisher, 2019. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=MWcHEAAAQBAJ&pg=PA94&dq=algoritma+apriori&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwiFp-qa9qiAAxXVVWwGHdR6Ah4Q6AF6BAGHEAI#v=onepage&q=algoritma+apriori&f=false
- [11] F. Marisa, A. L. Maukar, and T. M. Akhriza, *Data Mining Konsep Dan Penerapannya*. Deepublish, 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=BtIVeAAAQBAJ&pg=PA105&dq=algor>

itma+apriori&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwjwr ofM_KiAAxWL-TgGHX6TDooQ6AF6BAgNEAI#v=onepage&q=algoritma apriori&f=false

- [12] N. Agustiani, D. Suhendro, W. Saputra, and S. Tunas Bangsa Pematangsiantar, "Penerapan Data Mining Metode Apriori Dalam Implementasi Penjualan Di Alfamart," *Pros. Semin. Nas. Ris. Dan Inf. Sci.*, vol. 2, pp. 300–304, 2020.
- [13] D. Anggraini, S. A. Putri, and L. A. Utami, "Implementasi Algoritma Apriori Dalam Menentukan Penjualan Mobil Yang Paling Diminati Pada Honda Permata Serpong," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 2, p. 302, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i2.1496.
- [14] J. L. Putra, M. Raharjo, T. A. A. Sandi, R. Ridwan, and R. Prasetyo, "Implementasi Algoritma Apriori Terhadap Data Penjualan Pada Perusahaan Retail," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 1, pp. 85–90, 2019, doi: 10.33480/pilar.v15i1.113.
- [15] D. E. Satie, S. Suparni, and A. B. Pohan, "Analisa Algoritma Apriori Pada Pola Peminjaman Buku di Perpustakaan ITB Ahmad Dahlan," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 1, p. 136, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i1.1475.
- [16] M. U. Albab and D. Hidayatullah, "Penerapan Algoritma Apriori pada Sistem Informasi Inventori Toko," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 3, p. 1321, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i3.4160.
- [17] Y. Astuti and H. Novitasari, "Algoritma Apriori sebagai Penentu Pola Penjualan Produk Jeans," *J. Ilm. Edutic Pendidik. dan Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 20–28, 2022, doi: 10.21107/edutic.v9i1.7416.
- [18] C. Falisha Suardi and H. S. Y., "Implementasi Algoritma Apriori Untuk Analisis Data Transaksi Penjualan Pada Toko Berbasis Desktop," vol. 17, no. 1, pp. 136–146.
- [19] N. Lestari, "Penerapan Data Mining Algoritma Apriori Dalam Sistem Informasi Penjualan," *Edik Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 103–114, 2017, doi: 10.22202/ei.2017.v3i2.1540.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Biodata Mahasiswa

NIM : 12190303
Nama Lengkap : Rizky Nuko Septian
Tempat/Tanggal Lahir : Magetan, 22 September 2000
Alamat Lengkap : Jl. Pitara, RT. 05/ RW. 09, No. 11
Kec. Pancoran Mas, Kel. Pancoran Mas,
Kota Depok 16436.

II. Pendidikan

a. Formal

1. SDN Maospati 6, 2008
2. SDN Depok Baru 3, lulus tahun 2013
3. SMP Setia Negara Depok, lulus tahun 2016
4. SMK Setia Negara Depok, lulus tahun 2019

III. Riwayat Pengalaman berorganisasi / pekerjaan

1. DISKOMINFO, pada bulan 19 Maret 2018 – 30 April 2018
2. Home Credit sebagai Data Scientist Rakamin Academy Virtual Internship Experience, pada bulan 3 Oktober 2022 – 30 Oktober 2022

Jakarta, 28 Juli 2023



Rizky Nuko Septian