



ANALISIS POLA ASOSIASI PEMINJAMAN ARSIP DI DISPUSIPDA JAWA BARAT MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Jesica Sintya Goretti Sirait¹⁾, Sari Susanti²⁾

¹⁾ Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Adhirajasa Reswara Sanjaya, Bandung, Indonesia
Email: jesinsirait@gmail.com

²⁾ Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Adhirajasa Reswara Sanjaya, Bandung, Indonesia
Email: sarisusanti@gmail.com

Abstract

The management of archival loan data at the West Java Library and Archives Office has not yet been optimally utilized as a source of strategic information. As a result, the potential relationships between archives that are often borrowed together remain unidentified, meaning archival management is not yet fully data-driven. This study aims to identify association patterns between archives using the apriori algorithm, through manual calculations and the use of RapidMiner software, with a minimum support threshold of 20% and a minimum confidence threshold of 50%. The analysis results show that the rule Photo Archive → Guidance Report has a support of 33.33% and a confidence of 53.33% (manual calculation), or 0.333 and 0.727 (RapidMiner). These figures indicate a strong association, as the rule appears in one-third of the total transactions and has a probability of more than 50%. The findings demonstrate that the Apriori algorithm can reveal hidden patterns in archival loan data that had not been systematically analyzed before. These patterns can be leveraged to support archive arrangement, develop archive loan recommendation systems, and plan more strategic archive digitization. In addition, this study opens opportunities for further application of data mining techniques in archival information systems within other government institutions.

Keywords: Dispusipda, Archives, Data Mining, Apriori Algorithm, Association.

Abstrak

Pengelolaan data peminjaman arsip di Dispusipda Jawa Barat selama ini belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber informasi strategis. Akibatnya, potensi keterkaitan antar arsip yang sering dipinjam bersamaan tidak teridentifikasi, sehingga pengelolaan arsip belum sepenuhnya berbasis data. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pola asosiasi antar arsip menggunakan algoritma apriori, melalui perhitungan manual dan pemanfaatan perangkat lunak RapidMiner, dengan ambang minimum support sebesar 20% dan minimum confidence sebesar 50%. Hasil analisis menunjukkan bahwa aturan Arsip Foto → Laporan Pembinaan memiliki support sebesar 33,33% dan confidence sebesar 53,33% (manual), atau 0,333 dan 0,727 (RapidMiner). Angka ini mengindikasikan asosiasi yang kuat, karena aturan tersebut muncul pada sepertiga dari total transaksi dan memiliki kemungkinan lebih dari 50%. Hasil penelitian membuktikan bahwa algoritma apriori mampu mengungkap pola tersembunyi dalam data peminjaman arsip yang sebelumnya belum dianalisis secara sistematis. Pola ini dapat dimanfaatkan untuk mendukung penataan arsip, pengembangan sistem rekomendasi peminjaman, serta perencanaan digitalisasi arsip yang lebih strategis. Selain itu, penelitian ini membuka peluang penerapan teknik data mining lebih lanjut dalam sistem informasi kearsipan di instansi pemerintah lainnya.

Kata Kunci: Dispusipda, Arsip, Data Mining, Algoritma Apriori, Asosiasi.



PEDOMAN UMUM

Arsip merupakan rekaman kegiatan yang memiliki nilai administratif, hukum, dan historis, serta berperan penting dalam mendukung tata kelola pemerintahan (Harahap et al., 2022). Di era digital, pengelolaan arsip dinamis memerlukan sistem yang menjamin aksesibilitas dan keberlanjutan (Azzahra et al., 2025). Dispusipda Jawa Barat sebagai lembaga kearsipan strategis menghadapi tantangan dalam pengelolaan arsip digital akibat keterbatasan SDM dan infrastruktur (Asti, 2023). Meski telah ada inovasi seperti SIAE dan SRIKANDI (Abrori et al., 2023), pemanfaatan data peminjaman arsip masih belum optimal untuk mendukung pelayanan.

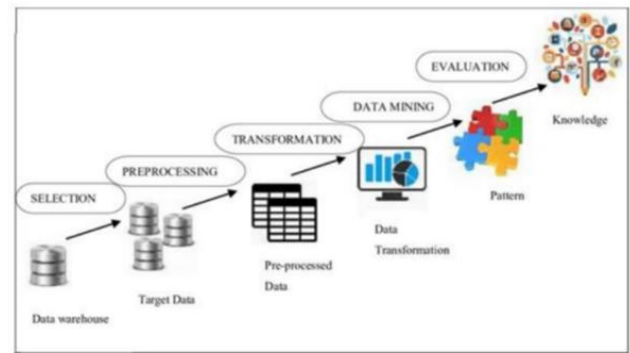
Teknologi data mining, khususnya algoritma Apriori, mampu mengidentifikasi hubungan antar arsip yang sering dipinjam bersamaan (Sari & Nasution, 2025). Analisis ini penting untuk menyusun strategi penataan koleksi dan layanan berbasis kebutuhan pengguna (Midriyan et al., 2024). Penelitian tentang penerapan algoritma ini dalam konteks peminjaman arsip, khususnya di Dispusipda Jawa Barat, masih minim (Azzahra et al., 2025), padahal potensi strategisnya besar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis pola asosiasi peminjaman arsip menggunakan algoritma Apriori guna mendukung pengembangan sistem informasi kearsipan yang adaptif dan berbasis data.

Sistem Informasi Kearsipan

Sistem informasi merupakan gabungan komponen yang berfungsi mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan informasi untuk mendukung keputusan organisasi (Ilham et al., 2022). Kearsipan sendiri adalah proses pengelolaan dokumen bernilai administratif, hukum, dan historis (Yanti, 2021). Sistem informasi kearsipan mengintegrasikan teknologi informasi dalam pengelolaan arsip, mencakup penciptaan, penyimpanan, hingga pemusnahan arsip untuk meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan akuntabilitas publik (Angelita & Wisnu Wirawan, 2023).

Data Mining

Data mining adalah bagian dari proses *Knowledge Discovery in Databases (KDD)* yang bertujuan mengekstrak pola tersembunyi dari data besar melalui teknik statistik, machine learning, dan AI (Amna et al., 2023). Data mining memungkinkan klasifikasi, pengelompokan, prediksi, dan pencarian asosiasi untuk mendukung pengambilan Keputusan (Almero & Sulianta, 2025). Dalam konteks arsip, metode ini membantu memetakan kebutuhan pengguna dan mengoptimalkan pengelolaan arsip (Ajhari, 2023).



Gambar 1. Tahapan Data Mining

Tahapan KDD menurut (Novitasari et al., 2023) meliputi:

1. Seleksi Data: memilih data relevan, seperti jenis arsip dan unit peminjam
2. Pra-Pemrosesan: membersihkan data dari duplikasi dan error
3. Transformasi: mengubah data ke format yang bisa dianalisis
4. Penerapan Algoritma: menggunakan algoritma seperti Apriori
5. Evaluasi: menilai hasil menggunakan nilai *support* dan *confidence*

Pola Asosiasi

Association rule mining digunakan untuk menemukan hubungan antar item dalam satu transaksi. Misalnya: "Jika arsip A dipinjam, maka kemungkinan besar arsip B juga akan dipinjam" (Suwaryo et al., 2021). Pola ini membantu penyusunan strategi layanan dan penataan koleksi berdasarkan perilaku pengguna. Komponen utamanya adalah:

1. Support: proporsi transaksi yang memuat kombinasi item
2. Confidence: probabilitas kemunculan item B setelah A (Almero, 2024).

Algoritma Apriori

Algoritma Apriori dikembangkan oleh Agrawal dan Srikant (1994) dan efektif dalam pencarian frequent itemset. Prosesnya dimulai dari pembentukan 1-itemset hingga menghasilkan aturan asosiasi berdasarkan *support* dan *confidence* (Helmi, 2024; (Ramzan & Putro, 2022). Prinsip anti-monotone membantu mengurangi jumlah kombinasi yang perlu dianalisis (Irawan & Harlina, 2025). Rumus-rumus perhitungan menurut (Sasonoputria & Wahyusari, 2022):

1. *Support* adalah ukuran yang menunjukkan seberapa besar peluang banyaknya transaksi yang memuat *itemsets* yang diminta secara bersamaan dari keseluruhan permintaan atau transaksi.



- a. Menghitung 1 *support itemset*

$$\text{Support}(A) = \frac{\sum \text{jumlah transaksi mengandung } A}{\sum \text{jumlah transaksi}} \times 100\% \quad (1)$$

- b. Menghitung 2 *support itemset*

$$\text{Support}(A, B) = \frac{\sum \text{jumlah transaksi mengandung } A \text{ dan } B}{\sum \text{jumlah transaksi}} \times 100\% \quad (2)$$

- c. Menghitung 3 *support itemset*

$$\text{Support}(A, B, \text{ dan } C) = \frac{\sum \text{jumlah transaksi mengandung } A, B, \text{ dan } C}{\sum \text{jumlah transaksi}} \times 100\% \quad (3)$$

2. *Confidence* adalah ukuran yang menunjukkan seberapa besar asosiasi antar 2 produk yang diminta secara bersamaan dari seluruh permintaan yang memuat salah satu barang tersebut.

$$\text{Confidence} = P(A) = \frac{\sum \text{transaksi mengandung } A \text{ dan } B}{\sum \text{transaksi mengandung } A} \times 100\% \quad (4)$$

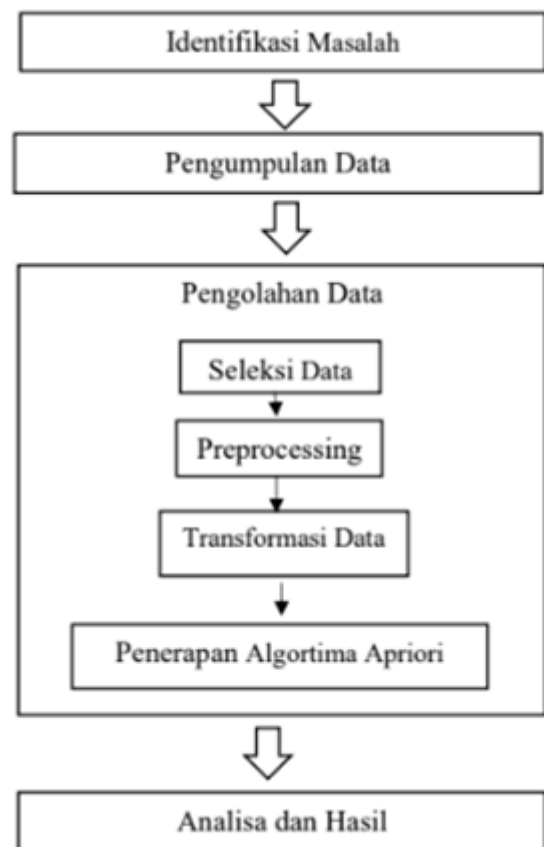
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *data mining* untuk menganalisis pola asosiasi pada data peminjaman arsip di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah (Dispusipda) Jawa Barat. *Algoritma Apriori* diterapkan guna menemukan hubungan antar item arsip yang sering dipinjam secara bersamaan. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan utama, yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, analisis hasil, dan permodelan dengan *RapidMiner*.

Objek penelitian ini adalah transaksi peminjaman arsip fisik selama tahun 2023–2024 yang dilakukan di Dispusipda Jawa Barat, beralamat di Jl. Kawaluyaan Indah II No. 4, Kota Bandung. Fokus penelitian terbatas pada data peminjaman arsip non-digital sebanyak 170 entri yang terdiri dari ID Transaksi, Waktu, dan Item Arsip. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Alat:
 - a. Laptop (Intel Core i5, RAM 8GB)
 - b. RapidMiner Studio 2025.1.0
 - c. Microsoft Excel
 - d. Mendeley 2.134.0
2. Bahan:
 - a. Dataset transaksi peminjaman arsip Dispusipda 2023–2024
 - b. bLiteratur teori sistem informasi, *data mining*, dan *Algoritma Apriori*
 - c. Dokumentasi algoritma dan modul RapidMiner

Penelitian ini dilakukan melalui tahapan sistematis yang disusun agar proses berjalan terstruktur dan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Diagram alur penelitian secara garis besar sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Penelitian

Gambar 2 menggambarkan alur proses penelitian dalam analisis pola asosiasi peminjaman arsip menggunakan *Algoritma Apriori*. Berikut tahapannya secara singkat:

1. Identifikasi masalah: tahap awal untuk merumuskan permasalahan, yaitu belum optimalnya pemanfaatan data peminjaman arsip.
2. Pengumpulan data: mengumpulkan data transaksi peminjaman arsip dari Dispusipda Jawa Barat sebagai objek penelitian.
 - a. Pengolahan data: proses ini melibatkan beberapa sub-tahapan penting:
 - b. Seleksi data: memilih data yang relevan dari keseluruhan dataset.
 - c. *Preprocessing*: membersihkan dan mempersiapkan data agar siap diolah.
 - d. Transformasi data: mengubah data ke dalam format biner/tabular yang sesuai untuk *Algoritma Apriori*.
3. Penerapan *Algoritma Apriori*: data yang telah diproses digunakan untuk mencari pola asosiasi antar arsip dengan metode Apriori.
4. Analisa dan hasil: tahap akhir untuk menganalisis hasil aturan asosiasi yang ditemukan dan menarik



kesimpulan untuk mendukung pengelolaan arsip yang lebih efisien dan berbasis data.

Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui dua Teknik, yaitu:

1. Observasi langsung pada proses peminjaman arsip di Dispusipda.
2. Wawancara terstruktur dengan staf layanan dan pengelola arsip untuk memperoleh dataset dan memahami prosedur internal.

Pra-Pemrosesan Data (*Data Pre-Processing*)

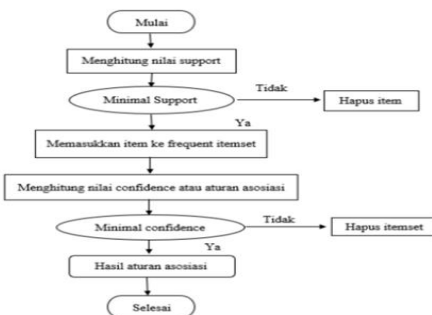
Tahap pra-pemrosesan dilakukan untuk memastikan data siap digunakan oleh sistem algoritma. Proses ini melibatkan penyusunan ulang data peminjaman arsip dalam format yang sesuai. Dataset yang digunakan adalah hasil rekapitulasi peminjaman arsip selama 24 bulan, di mana setiap bulan dipilih 3 arsip dengan frekuensi peminjaman tertinggi.

Transformasi Data (*Data Transformation*)

Transformasi data dilakukan untuk mengubah daftar transaksi arsip ke dalam bentuk biner (0 dan 1) agar dapat digunakan dalam *Algoritma Apriori*. Langkah-langkah transformasi meliputi:

1. Identifikasi item unik: seluruh arsip yang muncul dalam dataset digabungkan dan menghasilkan 12 item unik yaitu Akta Properti, Arsip Foto, Arsip Personal, Dokumen Proyek, Laporan Pembinaan, Laporan Tahunan, Notulen Rapat, Peta Rupabumi, SK Gubernur, SK Walikota, Sertifikat Tanah, Surat Dinas.
2. Konversi transaksi ke format biner: setiap baris merepresentasikan 1 bulan. Nilai 1 berarti arsip tersebut muncul dalam 3 besar peminjaman bulan tersebut, dan 0 berarti tidak muncul.

Penerapan Algoritma Apriori



Gambar 3. Flowchart Algoritma Apriori

Proses dimulai dengan menghitung nilai *support*, yaitu proporsi kemunculan item dalam seluruh transaksi.

Pada tahap awal, dilakukan pembentukan kandidat *itemset* tingkat pertama (C1) dengan menghitung frekuensi masing-masing item arsip. Apabila suatu item tidak memenuhi nilai minimum *support*, maka item tersebut akan dihapus dari proses. Sebaliknya, jika nilai *support* memenuhi syarat minimum, maka item tersebut dimasukkan ke dalam *frequent itemset*, yaitu kumpulan item yang sering muncul secara bersamaan dalam data transaksi. Selanjutnya, proses dilanjutkan secara iteratif dengan membentuk kandidat *itemset* tingkat lanjut (C2, C3, dan seterusnya), hingga tidak ada lagi kombinasi *itemset* yang memenuhi syarat minimum *support*.

Tahap selanjutnya adalah menghitung nilai *confidence*, yaitu rasio probabilitas kemunculan suatu item sebagai konsekuensi terhadap premisnya. Setelah nilai *confidence* dihitung, sistem akan kembali melakukan seleksi berdasarkan minimum *confidence*. *Itemset* yang tidak memenuhi ambang batas *confidence* akan dihapus, sedangkan *itemset* yang lolos seleksi akan menghasilkan aturan asosiasi yang valid. Proses ini berakhir setelah seluruh *frequent itemset* yang memenuhi kriteria *support* dan *confidence* berhasil diidentifikasi dan menghasilkan aturan asosiasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Permodelan *RapidMiner*

Tahapan implementasi pada perangkat lunak *RapidMiner Studio 2025.1.0* meliputi:

1. Mengimpor data (*file CSV*) ke dalam proyek.
2. Mengabaikan atribut yang tidak relevan (misal: bulan).
3. Mengonversi tipe data ke *binominal* dengan operator Numerical to Binominal.
4. Menambahkan operator FP-Growth dengan nilai *minimum support* 0.2.
5. Menggunakan operator *Create Association Rules* dengan *minimum confidence* 0.4.
6. Menyusun koneksi antar operator dan mengeksekusi proses (*Play*) untuk melihat hasil aturan asosiasi.

Langkah-langkah tersebut mendukung analisis secara otomatis, dan dibandingkan dengan hasil manual untuk memastikan validitas hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

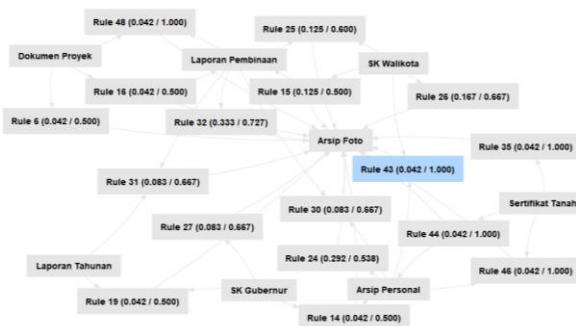
Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola asosiasi peminjaman arsip di Dispusipda Jawa Barat menggunakan *Algoritma Apriori*. Dua pendekatan digunakan, yaitu perhitungan manual dan pemodelan dengan *RapidMiner Studio*, dengan parameter *minimum support* sebesar 20% dan *minimum confidence* 50%.



Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat tiga aturan asosiasi yang memenuhi ambang batas tersebut:

Tabel 1. Hasil final aturan asosiasi

Aturan Asosiasi	Support (%)	Confidence (%)
Jika meminjam Arsip Foto maka akan meminjam Laporan Pembinaan	33,33%	53,33%
Jika meminjam Laporan Pembinaan maka akan meminjam SK Walikota	20,83%	45,45%
Jika meminjam Arsip Foto maka akan meminjam Arsip Personal	29,17%	46,67%



Gambar 4. Hasil Dalam Bentuk Graph View

Dari proses perhitungan dengan algoritma apriori menggunakan RapidMiner pada Gambar IV.3 dengan nilai minimum support 20% dan minimum confidence 50%, ditemukan aturan asosiasi utama antar jenis arsip yang sering dipinjam bersamaan, yaitu: Jika meminjam Arsip Foto, maka cenderung juga meminjam Laporan Pembinaan, dengan support 0,333 dan confidence 0,727. Nilai support ini menunjukkan bahwa 33,3% dari seluruh transaksi peminjaman arsip mengandung kedua jenis arsip tersebut secara bersamaan, sementara nilai confidence menunjukkan bahwa dari seluruh transaksi yang meminjam Arsip Foto, sebesar 72,7% juga meminjam Laporan Pembinaan.

Sedangkan hasil perhitungan manual menggunakan algoritma Apriori dan parameter yang sama (minimum support 20% dan minimum confidence 50%) memberikan hasil yang identik secara pola. Dalam perhitungan manual, aturan yang sama ditemukan dengan support 33,33% dan confidence 53,33%. Perbedaan nilai confidence antara manual dan RapidMiner disebabkan oleh perbedaan

pembulatan atau metode perhitungan confidence pada perangkat lunak.

Tabel 2. Hasil perhitungan manual dan RapidMiner

Teknik Perhitungan	Hasil
Perhitungan Manual	Jika meminjam Arsip Foto maka akan meminjam Laporan Pembinaan (Support 33,33%, Confidence 53,33%). Jika meminjam Laporan Pembinaan maka akan meminjam SK Walikota (Support 20,83%, Confidence 45,45%).
Perhitungan Menggunakan RapidMiner	Jika meminjam Arsip Foto maka akan meminjam Laporan Pembinaan (Support 0,333, Confidence 0,533). Jika meminjam Laporan Pembinaan maka akan meminjam SK Walikota (Support 0,208, Confidence 0,454).

Dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan manual maupun menggunakan RapidMiner menunjukkan pola yang sama. Jenis arsip yang paling sering dipinjam bersamaan adalah Arsip Foto, Laporan Pembinaan, dan SK Walikota. Aturan dengan nilai support dan confidence tertinggi yaitu jika meminjam Arsip Foto maka akan meminjam Laporan Pembinaan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Gunawan et al. (2024) yang menerapkan *Algoritma Apriori* pada data peminjaman buku di perpustakaan daerah dan berhasil mengungkap item yang sering dipinjam bersama. Namun, penelitian ini memperluas konteks penerapan ke sektor pemerintahan, khususnya pada pengelolaan arsip publik, yang sebelumnya masih jarang dieksplorasi.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menyusun ulang tata letak rak arsip, menentukan prioritas digitalisasi arsip yang sering dipinjam bersama, serta merancang sistem rekomendasi peminjaman. Implikasi akademiknya memperkuat literatur bahwa metode *data mining*, khususnya algoritma Apriori, efektif digunakan dalam pengambilan keputusan berbasis pola historis. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi strategis dalam pengembangan sistem informasi kearsipan yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan algoritma Apriori efektif dalam menganalisis pola asosiasi peminjaman arsip di Dispusipda Jawa Barat. Pemanfaatan data historis transaksi mampu mengungkap keterkaitan antar arsip yang sebelumnya belum teridentifikasi secara analitik.

Hasil penelitian menghasilkan aturan asosiasi *Arsip Foto* → *Laporan Pembinaan* dengan nilai support sebesar 33,33% dan confidence di atas 50%, baik melalui perhitungan manual maupun implementasi menggunakan RapidMiner. Aturan ini memenuhi ambang batas minimum yang ditetapkan dan menunjukkan konsistensi hasil antar metode.

Temuan ini membuktikan bahwa algoritma Apriori dapat mendukung efisiensi pengelolaan dan layanan kearsipan digital, serta menjadi dasar pengambilan keputusan dalam penataan arsip, pengelompokan, dan pengembangan sistem pencarian atau rekomendasi arsip berbasis pola peminjaman pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, H. F., Sukaesih, & Sujana, L. R. (2023). Preservasi preventif arsip dinamis inaktif di Record Center Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Padjadjaran. *Indonesian Journal of Academic Librarianship*, 6, 1–8. <https://doi.org/ISSN:2597-5110,2597-9957>
- Ajhari, A. A. (2023). Pendeteksian Anomali Pergerakan Penerbangan Pesawat Menggunakan Data Automatic Dependent Surveillance Broadcast [UNIVERSITAS BINA NUSANTARA]. <https://www.researchgate.net/publication/376270051>
- Almero, R. I. (2024). Analisis Pola Pembelian Konsumen pada Penjualan Cake Menggunakan Algoritma Apriori untuk Mendukung Strategi Pemasaran. <https://www.researchgate.net/publication/386382724>
- Almero, R. I., & Sulianta, F. (2025). Pemetaan Pola Distribusi Sekolah di Indonesia Menggunakan Teknik Klusterisasi. <https://www.researchgate.net/publication/390630873>
[Pemetaan Pola Distri busi Sekolah di Indonesia Menggunakan Teknik Klusterisasi](#)
- Amna, S. W., Sudipa, I. G. I., Putra, T. A. E., Wahidin, A. J., Syukrilla, W. A., Wardhani, A. K., Heryana, N., Indriyani, T., & Santoso, L. W. (2023). DATA MINING. PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI. <https://www.researchgate.net/publication/370471552>
- Angelita, E., & Wisnu Wirawan, F. (2023). PEMANFAATAN SISTEM DIGITALISASI ARSIP UNTUK MENCAPAI AKSESIBILITAS DAN EFEKTIVITAS KEGIATAN KESEKRETARIATAN. *Jurnal Daksa*, 1, 25–40. <http://journal.starki.id/index.php/Daksa>
- Asti, S. R. (2023). IMPLEMENTASI PENYUSUTAN ARSIP PADA DINAS PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN DAERAH (DISPUSIPDA) PROVINSI JAWA BARAT. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN GUNUNG DJATI.
- Azzahra, A. F., Nandang, N. A., & Kasman, A. (2025). Evaluasi Efisiensi Sistem Kearsipan Elektronik dalam Pengelolaan Arsip Dinamis: Studi Kasus Pada Aplikasi SRIKANDI di Institusi Pemerintah (1317, Trans.). *R2J*, 7(2), 1303. <https://doi.org/10.38035/rj.v7i2>
- Harahap, N. S., Rukmini., & Silalahi, A. D. (2022). Pengaruh Pengawasan Internal terhadap Kerapian Arsip di Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sumatera Utara. *All Fields of Science J-LAS*, 2(4), 169–175. <https://j-las.lemkomindo.org/index.php/AFoSJ-LAS/index>
- Helmi, Z. (2024). Penerapan Data Mining pada Penjualan Kue untuk Menyusun Aturan Asosiasi dengan Algoritma Apriori untuk Meningkatkan Penjualan. <https://www.researchgate.net/publication/386416255>
- Ilham, A., Ridlo Al-Hakim, R., Indriyani, T., Aswan, N., Yenni, H., & Yunus, A. I. (2022). Metodologi Riset Bidang Sistem Informasi dan Komputer. PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI. <https://www.researchgate.net/publication/364807793>
- Irawan, I., & Harlina, S. (2025). Implementasi Algoritma Apriori Pada Aplikasi Penjualan Buah Berbasis Web. 3(1), 234–243.
- Midriyan, A., Rahmawati, R., & Apriliyani, N. V. (2024). EFEKTIVITAS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP DINAMIS (SIMARDI) PADA PENGELOLAAN ARSIP (Vol. 3).
- Novitasari, N., Nuris, N. D., & Herdiana, R. (2023). *Jurnal Informatika Terpadu PENERAPAN ALGORITMA K-MEANS UNTUK CLUSTERING DATA JUMLAH PENDUDUK MISKIN BERDASARKAN KOTA/KABUPATEN DI JAWA BARAT MENGGUNAKAN RAPIDMINER*. *Jurnal Informatika Terpadu*, 9(1), 68–73. <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT>
- Ramzan, R., & Putro, B. E. (2022). Analisis Pola Pembelian Konsumen pada Transaksi Penjualan Menggunakan Teknik Association Rules dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Ghiyas Cake & Bakery). *Go-Integratif* :



- Jurnal Teknik Sistem Dan Industri, 3(01), 13–23.
<https://doi.org/10.35261/gijtsi.v3i01.6416>
- Sari, S. F., & Nasution, Y. R. (2025). Optimalisasi Manajemen Stok Barang Menggunakan Metode Apriori Berbasis Data Mining. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 5(1), 215–226.
<https://doi.org/10.52436/1.jpti.631>
- Sasonoputria, F. S., & Wahyusari, R. (2022). Penerapan Algoritma Apriori Untuk Menemukan Pola Peminjaman Buku Di Perpustakaan. *SIMETRIS*, 16(1), 17–23.
- Suwaroyo, N., Haryadi, D., Atmaja, D. M. U., & Hakim, A. R. (2021). ANALISA DATA MINING MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI UNTUK Mencari Pola Pakaian Obat. *SNTem*, 1. <https://doi.org/10.53026/sntem.v1i2.590>
- Yanti, N. K. (2021). MENGENAL ARSIP DARI BELAJAR SEJARAH.
<https://www.researchgate.net/publication/351046805>