

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENGIDENTIFIKASI
POLA PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN MAS TRIP
KABUPATEN KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Pada Program Studi Sistem Informasi



OLEH:

ASYE CANDRA ANDY GALUH
NPM: 2113030084

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2025

Skripsi Oleh:

ASYE CANDRA ANDY GALUH
NPM : 2113030084

Judul :
**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENGIDENTIFIKASI
POLA PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN MAS TRIP
KABUPATEN KEDIRI**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Sistem Informasi
FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal : 02 Juli 2025

Pembimbing I



Rina Firliana, M. Kom
NIDN. 0731087703

Pembimbing II



Aidina Ristyawan, M. Kom
NIDN. 0721018801

Skripsi oleh :

ASYE CANDRA ANDY GALUH

NPM : 2113030084

Judul

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENGIDENTIFIKASI
POLA PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN MAS TRIP
KABUPATEN KEDIRI**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Sistem Informasi FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal: 09 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Rina Firliana, M. Kom
2. Penguji 1 : Rini Indriati, M. Kom
3. Penguji 2 : Aidina Ristyawan, M. Kom

[.....]
[.....]
[.....]

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer



Dr. Sulistiono, M.Si

NIDN: 0007076801

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Asye Candra Andy Galuh
Jenis Kelamin : Laki – laki
Tempat / Tgl Lahir : Kediri, 30 Maret 2002
NPM : 2113030084
Fak/ Prodi : FTIK / S1-Sistem Informasi

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 04 Juli 2025
Yang menyatakan

ASYE CANDRA ANDY GALUH
NPM: 2113030084

MOTTO

"Barang siapa menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu, maka Allah memudahkan baginya jalan ke surga."

(HR. Muslim)

"Dan katakanlah, 'Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan.'"

(QS. Taha: 114)

"Pendidikan adalah senjata paling ampuh yang dapat Anda gunakan untuk mengubah dunia."

(Nelson Mandela)

ABSTRAK

ASYE CANDRA ANDY GALUH : Penerapan Algoritma Apriori Untuk Mengidentifikasi Pola Peminjaman Buku Di Perpustakaan Mas Trip Kabupaten Kediri, Skripsi, Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri, 2025.

Kata Kunci: Algoritma apriori, data mining, pola peminjaman buku, sistem rekomendasi, *collaborative filtering*.

Perpustakaan memegang peran strategis dalam meningkatkan literasi dan menyediakan akses informasi bagi masyarakat luas. Namun, di era digital yang semakin kompleks, layanan perpustakaan menghadapi tantangan dalam pengelolaan data peminjaman buku serta keterbatasan sistem rekomendasi yang personal. Ketidakteraturan dalam penataan koleksi, kurangnya pemanfaatan data historis, dan tidak adanya sistem rekomendasi yang adaptif menyebabkan penurunan kepuasan pengguna. Tantangan ini menunjukkan perlunya integrasi teknologi yang mampu menggali wawasan dari data yang tersedia agar perpustakaan tetap relevan dengan kebutuhan informasi modern.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma Apriori dalam mengidentifikasi pola peminjaman buku yang terjadi di Perpustakaan MAS TRIP Kabupaten Kediri sebagai dasar pengembangan sistem rekomendasi yang lebih akurat dan personal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen, di mana data peminjaman diperoleh dari platform terbuka Kaggle. Proses analisis dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Python melalui Jupyter Notebook, dengan tahapan utama mencakup preprocessing data, penerapan metode item-based collaborative filtering, serta association rule mining. Evaluasi dilakukan menggunakan indikator support, confidence, dan lift.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma Apriori secara efektif mengidentifikasi asosiasi kuat antar buku yang sering dipinjam bersamaan, sementara metode collaborative filtering berhasil meningkatkan relevansi rekomendasi dengan mempertimbangkan preferensi pengguna berdasarkan histori penilaian. Kombinasi kedua metode ini menghasilkan sistem rekomendasi yang mampu memberikan saran bacaan yang sesuai minat pengguna dan membantu perpustakaan dalam menyusun strategi penataan koleksi yang lebih efisien.

Kesimpulannya, integrasi algoritma Apriori dan collaborative filtering terbukti mampu meningkatkan kualitas layanan perpustakaan dan efisiensi pengelolaan koleksi. Temuan ini membuka peluang bagi pengembangan sistem informasi perpustakaan yang lebih cerdas dan adaptif, serta memberikan kontribusi praktis dalam transformasi digital layanan literasi. Penelitian ini juga memberikan dasar bagi pengembangan sistem rekomendasi lanjutan di bidang manajemen informasi dan institusi pendidikan.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan Kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Penerapan Algoritma Apriori Untuk Mengidentifikasi Pola Peminjaman Buku Di Perpustakaan Mas Trip Kabupaten Kediri” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Sulistiono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
3. Sucipto, M.Kom. selaku Ka Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
4. Rina Firliana dan Aidina Ristyawan, M.Kom. selaku Pembimbing skripsi yang dengan sabar membimbing dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua dan kakak saya yang telah mendukung dalam do’a, dana dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Teman-teman yang selalu membantu memberi semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan. Akhirnya, disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan, meskipun hanya ibarat setitik air bagi samudra yang luas.

Kediri, 04 Juli 2025

ASYE CANDRA ANDY GALUH
NPM : 2113030084

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Motto.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Masalah.....	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS.....	7
A. Kajian Teori	7
B. Kajian Penelitian Terdahulu.....	11
C. Kerangka Berfikir.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Gambar Objek Penelitian	16
B. Metode Penelitian.....	16
C. Metode Pengumpulan Data	17
D. Metode Analisis Data.....	17
E. Alur Penelitian	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Implementasi	19
B. Data Hasil Penelitian.....	28
C. Pembahasan.....	33
D. Pembuatan Aplikasi	38
E. Testing Aplikasi	39
BAB V PENUTUP.....	40
A. KESIMPULAN.....	40

B. SARAN	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Jadwal Penelitian (*Grant Chart*).....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 Atribut Dataset 29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Kerangka Berpikir.....	14
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	17
Gambar 4. 1 Desain Sistem.....	19
Gambar 4. 2 Use Case.....	20
Gambar 4. 3 Activity Diagram.....	21
Gambar 4. 4 Class Diagram	22
Gambar 4. 5 Squence Diagram	23
Gambar 4. 6 Halaman Beranda	24
Gambar 4. 7 Menu Home.....	25
Gambar 4. 8 Menu Recomender	26
Gambar 4. 9 Menu Contact	27
Gambar 4.10. Gabungan Dataset	28
Gambar 4. 11 <i>Missing Value</i> (Nilai Hilang / Kosong).....	30
Gambar 4. 12 Hasil Penggabungan Dataset.....	30
Gambar 4. 13 Hasil Top 50 Buku Terpopuler.....	31
Gambar 4. 14 Hasil Top 50 Buku Populer.....	32
Gambar 4. 15 Hasil Top 50 Buku Populer.....	32
Gambar 4. 16 Hasil Top 50 Buku Populer.....	32
Gambar 4. 17 Penerapan Algoritma Apriori	33
Gambar 4. 18 Penerapan <i>Collaborative filtering</i>	34
Gambar 4. 19 Buku Populer Dengan Rating Lebih Dari 200	35
Gambar 4. 20 Pembuatan Pivot.....	35
Gambar 4. 21 Pengisian Nilai Kosong	36
Gambar 4. 22 <i>Function Book Recommendation</i>	37
Gambar 4. 23 <i>Exporting Model fot Web Aplication</i>	38
Gambar 4. 24 <i>Dashboard Aplikasi</i>	39
Gambar 4. 25 Hasil Pengujian	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Penelitian.....	44
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian	45
Lampiran 3 Kartu Bimbingan Skripsi.....	46
Lampiran 4 Surat Keterangan Bebas Similarity.....	47
Lampiran 5 Bukti Halaman Awal Similarity	48
Lampiran 6 Submit Artikel	49

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perpustakaan merupakan salah satu lembaga yang memainkan peran strategis dalam membentuk kualitas intelektual masyarakat. Di tengah perkembangan zaman yang semakin dinamis, perpustakaan tidak hanya sekadar tempat penyimpanan dan peminjaman buku, tetapi telah berevolusi menjadi pusat informasi, pembelajaran, dan riset. Dalam konteks pembangunan nasional, perpustakaan menjadi sarana penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, karena menyediakan akses terhadap beragam sumber pengetahuan yang dapat dimanfaatkan oleh pelajar, mahasiswa, peneliti, hingga masyarakat umum. Keberadaannya juga mendukung terbentuknya budaya literasi dan kebiasaan membaca, yang merupakan fondasi penting bagi masyarakat yang berpengetahuan dan kritis. Oleh karena itu, peningkatan kualitas layanan perpustakaan menjadi sangat penting agar institusi ini tetap relevan dan mampu menjawab kebutuhan pengguna yang terus berkembang.

Seiring dengan meningkatnya tuntutan terhadap efektivitas dan efisiensi layanan perpustakaan, maka pengelolaan data yang baik menjadi aspek yang tidak bisa diabaikan. Di era digital saat ini, perpustakaan menghasilkan dan menyimpan data dalam jumlah yang sangat besar, mulai dari data koleksi buku, data transaksi peminjaman dan pengembalian, hingga data profil dan perilaku pengguna. Volume data yang besar ini, jika tidak dikelola dengan benar, justru bisa menjadi hambatan dalam meningkatkan mutu layanan. Data yang tidak terstruktur, tidak terintegrasi, atau bahkan tidak dianalisis, hanya akan menjadi sekumpulan informasi yang tidak berguna. Padahal, data tersebut sebenarnya menyimpan potensi besar untuk menggambarkan preferensi pengguna, pola kunjungan, dan tren peminjaman, yang jika diolah secara tepat dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan strategis oleh pengelola perpustakaan.

Sayangnya, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar perpustakaan, terutama di lingkungan pendidikan, masih menghadapi

tantangan besar dalam pengelolaan data tersebut. (Iqbal et al., 2020) mengungkapkan bahwa pengelolaan data besar (big data) di perpustakaan sering kali terbentur oleh keterbatasan sistem informasi yang digunakan, kurangnya sumber daya manusia yang terampil dalam analisis data, serta belum adanya kebijakan manajemen data yang jelas. Akibatnya, informasi yang seharusnya bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan menjadi tidak termanfaatkan secara maksimal. Dalam kondisi ini, perpustakaan cenderung mengandalkan metode konvensional dalam memberikan layanan, seperti katalog manual, pencarian buku berdasarkan klasifikasi tetap, serta sistem rekomendasi yang masih bersifat umum dan tidak personal. Hal ini berdampak pada menurunnya kenyamanan dan kepuasan pengguna, yang semakin terbiasa dengan kemudahan akses informasi berbasis teknologi di luar perpustakaan.

Tantangan lain yang tak kalah penting adalah proses migrasi dan pengaturan ulang data. Ketika perpustakaan melakukan perubahan sistem, baik dalam bentuk upgrade maupun penggantian perangkat lunak, sering kali muncul berbagai hambatan teknis yang mengganggu proses operasional. (Eden, 2020) menjelaskan bahwa proses migrasi data dapat menimbulkan berbagai risiko, seperti hilangnya data historis, ketidaksesuaian format data lama dengan sistem baru, serta kesalahan dalam pemetaan data antar sistem. Jika tidak dilakukan dengan cermat dan terencana, proses migrasi justru dapat memperburuk kinerja layanan perpustakaan. Selain itu, pengaturan ulang data koleksi secara manual, terutama untuk perpustakaan dengan jumlah koleksi yang besar, membutuhkan waktu dan tenaga yang tidak sedikit, dan berpotensi menimbulkan ketidakteraturan baru dalam penataan buku.

Selain aspek teknis tersebut, masih terdapat persoalan dalam pengelolaan fisik koleksi perpustakaan, khususnya terkait dengan penataan buku di rak. Ketidakteraturan dalam penempatan buku dapat menyulitkan pengguna dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Penataan yang tidak efisien membuat pengguna harus menghabiskan waktu lebih lama untuk menemukan buku yang mereka cari, bahkan terkadang memerlukan bantuan

dari staf perpustakaan. Ini tentu mengganggu kenyamanan dan pengalaman pengguna. (Du, 2020) menyoroti bahwa lemahnya sistem otomasi dalam manajemen koleksi, termasuk dalam pelacakan lokasi dan kondisi buku, menjadi faktor utama di balik penataan yang tidak optimal. Selain itu, kurangnya informasi visual atau digital tentang letak buku juga memperburuk situasi, terlebih bagi pengguna baru yang belum familiar dengan tata letak perpustakaan.

Di sisi lain, data peminjaman dan pengembalian buku sebenarnya dapat digunakan untuk mengidentifikasi minat dan kebiasaan pengguna. Informasi ini sangat berharga untuk membangun sistem layanan yang lebih relevan dan personal. Namun, ketiadaan sistem yang mampu menganalisis data tersebut secara otomatis menyebabkan informasi tersebut tidak dapat diolah menjadi nilai tambah. Padahal, jika diterapkan dengan baik, perpustakaan dapat menemukan pola keterkaitan antara buku-buku yang sering dipinjam bersama, dan menggunakan data tersebut untuk memberikan rekomendasi yang akurat kepada pengguna lain yang memiliki minat serupa. Dengan demikian, sistem rekomendasi berbasis data ini dapat memperkaya pengalaman pengguna dan memperkuat interaksi antara pengguna dengan koleksi yang tersedia.

Kurangnya sistem rekomendasi juga menyebabkan layanan perpustakaan menjadi pasif. Pengguna harus secara aktif mencari buku yang mereka butuhkan tanpa ada bantuan dari sistem yang dapat menyarankan buku lain yang relevan. Hal ini bertolak belakang dengan ekspektasi masyarakat saat ini, yang terbiasa dengan kenyamanan layanan digital seperti e-commerce dan platform media digital yang memberikan rekomendasi personal secara otomatis. Dalam konteks ini, perpustakaan seharusnya dapat menyesuaikan diri dengan menghadirkan sistem yang tidak hanya memudahkan pencarian buku, tetapi juga memberikan saran cerdas yang mampu meningkatkan kualitas eksplorasi literatur bagi penggunanya.

Salah satu solusi yang dapat diadopsi untuk mengatasi persoalan tersebut adalah penerapan teknologi pengolahan data, khususnya data

mining. Teknologi ini memungkinkan perpustakaan untuk menggali informasi tersembunyi dari data yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Melalui algoritma tertentu, perpustakaan dapat menemukan asosiasi, pola, atau tren dalam data peminjaman, kunjungan, dan penggunaan koleksi, yang selanjutnya dapat digunakan untuk memperbaiki sistem rekomendasi dan penataan koleksi. Data mining juga dapat membantu mengidentifikasi koleksi yang jarang dipinjam, sehingga pihak pengelola dapat melakukan evaluasi, promosi ulang, atau relokasi terhadap koleksi tersebut.

Implementasi sistem rekomendasi berbasis data mining dapat menjadikan perpustakaan sebagai institusi yang adaptif dan user-oriented. Dengan memberikan saran bacaan yang relevan berdasarkan perilaku pengguna sebelumnya, perpustakaan tidak hanya meningkatkan kepuasan pengguna, tetapi juga dapat mendorong peningkatan peminjaman koleksi secara lebih merata. Sistem ini juga memungkinkan pengguna untuk menemukan buku-buku baru yang belum pernah mereka pertimbangkan sebelumnya, sehingga memperluas cakupan literasi dan pengetahuan mereka.

Selain itu, sistem pengelolaan koleksi berbasis data juga dapat membantu dalam penataan fisik rak buku. Dengan mengetahui keterkaitan antar buku atau kategori berdasarkan pola peminjaman, perpustakaan dapat menata rak buku secara tematik atau berdasar asosiasi, bukan hanya klasifikasi umum. Penataan semacam ini akan sangat membantu pengguna dalam menjelajahi koleksi yang memiliki keterkaitan isi, dan mempercepat proses pencarian informasi. Efisiensi kerja staf juga dapat ditingkatkan dengan dukungan sistem otomatis. Pekerjaan administratif seperti pencatatan peminjaman, pelacakan keterlambatan, atau penempatan kembali buku ke rak dapat diotomatisasi menggunakan teknologi yang tepat. Dengan begitu, staf perpustakaan dapat mengalihkan fokusnya pada aspek layanan pengguna yang lebih bernilai tambah, seperti bimbingan literasi informasi atau konsultasi referensi.

Di tengah transformasi digital yang semakin masif, perpustakaan

dituntut untuk terus berinovasi agar tidak tertinggal. Generasi pengguna saat ini telah terbiasa dengan layanan digital yang cepat dan personal, sehingga perpustakaan perlu merespons dengan pendekatan yang serupa. Mengintegrasikan teknologi informasi, khususnya dalam bentuk sistem rekomendasi dan pengelolaan data berbasis algoritma, merupakan langkah strategis yang harus dipertimbangkan secara serius oleh pengelola perpustakaan. Tanpa transformasi digital yang menyeluruh, perpustakaan akan semakin tertinggal dibandingkan dengan sumber informasi lainnya seperti internet, platform edukasi daring, dan aplikasi pencarian buku berbasis cloud. Padahal, perpustakaan memiliki keunggulan dalam hal kurasi konten, validitas informasi, dan kedalaman koleksi yang tidak dimiliki oleh sumber digital umum.

Dengan demikian, integrasi teknologi seperti data mining tidak hanya menjadi alat bantu teknis, tetapi merupakan bagian dari strategi untuk mempertahankan eksistensi perpustakaan di era digital. Penggunaan teknologi ini dapat menjadikan perpustakaan sebagai lembaga yang tidak hanya menyimpan pengetahuan, tetapi juga mengolah, merekomendasikan, dan menyajikannya secara tepat sasaran kepada pengguna. Melalui pendekatan berbasis data, perpustakaan akan lebih mampu memahami siapa penggunanya, apa kebutuhannya, dan bagaimana memberikan pelayanan terbaik. Pendekatan ini akan menjadikan perpustakaan tidak hanya sebagai institusi warisan masa lalu, tetapi juga sebagai solusi cerdas untuk kebutuhan informasi masa kini dan masa depan.

B. Batasan Masalah

Penelitian ini menerapkan algoritma Apriori untuk menemukan pola rekomendasi penempatan buku berdasarkan data peminjaman di perpustakaan. Fokus utama penelitian terletak pada penerapan algoritma dan interpretasi pola yang ditemukan, tanpa mencakup pengembangan sistem informasi untuk implementasi hasil analisis. Selain itu, analisis yang dilakukan hanya berfokus pada pola peminjaman buku, tanpa mempertimbangkan faktor lain seperti usia, jenis kelamin, preferensi genre

pengunjung, denda, pengembalian, dan aspek lainnya.

C. Rumusan Masalah

Dari paparan pada latar belakang, masalah tersebut dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengelompokkan pola peminjaman buku di perpustakaan yang sering dipinjam dapat diidentifikasi menggunakan algoritma apriori?
2. Bagaimana hasil penerapan algoritma Apriori dapat digunakan untuk meningkatkan layanan peminjaman buku di perpustakaan?

D. Tujuan Masalah

1. Menerapkan algoritma Apriori untuk mengetahui pola peminjaman buku yang sering dipinjam di perpustakaan.
2. Memberikan rekomendasi bagi perpustakaan dalam pengelolaan dan pengadaan buku berdasarkan hasil pola peminjaman yang ditemukan, sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan bagi pengguna.

E. Manfaat Penelitian

Penerapan algoritma Apriori pada pola peminjaman buku dapat membantu perpustakaan dalam memahami preferensi dan tren buku yang sering dibaca atau dipinjam oleh pengunjung. Informasi ini dapat dijadikan dasar untuk mengatur stok buku secara lebih efektif, sehingga koleksi buku yang tersedia dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan minat pengunjung. Selain itu, hasil dari algoritma Apriori dapat memberikan rekomendasi yang berguna bagi perpustakaan dalam pengelolaan dan pengadaan buku, serta meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada pengguna. Temuan pola peminjaman ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya, terutama bagi pihak-pihak yang ingin mengembangkan metode analisis data di bidang serupa. Penerapan ini relevan tidak hanya di lingkungan perpustakaan, tetapi juga di sektor lain yang membutuhkan pemahaman mendalam tentang pola perilaku pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Arashnic. (2024). *Book Recommendation Dataset*. Kaggle.
<https://www.kaggle.com/datasets/arashnic/book-recommendation-dataset>
- D. Cecilio, J., Marck B. Catedrilla, G., & R. Asor, J. (2023). Application of Apriori Algorithm in One State University's Library Book Borrower Records for Efficient Library Shelving. *Journal of Software*, 172–184.
<https://doi.org/10.17706/jsw.18.4.172-184>
- Du, Q. (2020). Research on the application of big data in book management. *Proceedings - 2020 12th International Conference on Measuring Technology and Mechatronics Automation, ICMTMA 2020*.
<https://doi.org/10.1109/ICMTMA50254.2020.00169>
- Eden, B. L. (2020). Migrating library data: A practical guide , Banerjee, K. & Parks, B. (Eds.). . *Journal of Web Librarianship*, 14(1–2).
<https://doi.org/10.1080/19322909.2020.1733253>
- Giandaka, D. S. D. F. P., Indriati, R., & Harini, D. (2024). Analisis Kualitas Sistem Informasi Perpustakaan. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 8(8), 2549–7952.
- Iqbal, N., Jamil, F., Ahmad, S., & Kim, D. (2020). Toward Effective Planning and Management Using Predictive Analytics Based on Rental Book Data of Academic Libraries. *IEEE Access*, 8.
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2990765>
- Liu, T., & Lu, Q. (2022). Weighted Apriori Algorithm Based on Spark. *Proceedings - 2022 International Conference on Electronics and Devices, Computational Science, ICEDCS 2022*.
<https://doi.org/10.1109/ICEDCS57360.2022.00100>
- Manurung, O., & Hasugian, P. S. (2019). Analisa Algoritma Apriori Untuk Peminjaman Buku Pada Perpustakaan SMA 1 Silima Pungga-Pungga Parongil. *Remik*, 4(1). <https://doi.org/10.33395/remik.v4i1.10445>
- Ning, Z., Ouyang, Z., & Deng, X. (2023). An Improved Apriori Algorithm Based on Transaction Sequence Counting. *Proceedings - 2023 IEEE 10th International Conference on Cyber Security and Cloud Computing and 2023 IEEE 9th International Conference on Edge Computing and Scalable Cloud, CSCloud-EdgeCom 2023*. <https://doi.org/10.1109/CSCloud-EdgeCom58631.2023.00041>
- Putra, T. W. A., Solechan, A., & Hartono, B. (2023). Transformasi Digital Pada UMKM Dalam Meningkatkan Daya Saing Pasar. *Jurnal Informatika Upgris*, 9(1). <https://doi.org/10.26877/jiu.v9i1.15096>
- Reza Muzaki, M., Melinda Nurfajriana, I., Putri Anugerah Ilahi, F., Ristyawan, A., & Daniati, E. (2024). Implementasi Data Mining dengan Algoritma K-Nearest Neighbors untuk Memprediksi Risiko Diabetes Menggunakan Chatbot Telegram. In *Agustus* (Vol. 8). Online.
- Rosita, A., Puspitasari, N., & Kamila, V. Z. (2022). REKOMENDASI BUKU PERPUSTAKAAN KAMPUS DENGAN METODE ITEM-BASED COLLABORATIVE FILTERING. *Jurnal.Wicida.Ac.Id/Index.Php/Sebatik*, 26, 340–346.
- Shen, Y., Wang, J., Yang, X., & Lv, Y. (2021). Analysis of Library loan records

- based on hybrid Apriori- Genetic algorithm. *Proceedings - 2021 2nd International Conference on Artificial Intelligence and Computer Engineering, ICAICE 2021*.
<https://doi.org/10.1109/ICAICE54393.2021.00012>
- Suharto, J. M., Indriati, R., & Andriyanto, T. (2017). ANALISIS PERILAKU KONSUMEN PADA PEMBELIAN PRODUK PERLENGKAPAN BAYI. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI Kediri*, 295–300.
- Sujatha, P., Elavarasan, G., Nithya, P., Kadhiraan, N., Gosh, A., & Adhikary, A. (2020). A Detailed Observation on Association Rule Mining. *Proceedings of the 2nd International Conference on Inventive Research in Computing Applications, ICIRCA 2020*.
<https://doi.org/10.1109/ICIRCA48905.2020.9183132>
- Tjiptasari, F. (2019). Evaluasi katalog online perpustakaan menggunakan pendekatan Salton and McGill. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(1).
<https://doi.org/10.21831/jpipfip.v11i1.23797>
- Waliyansyah, R. R., Novita, M., & Saputro, N. D. (2021). Utilization of data mining for placement of books in the library using the Apriori method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1869(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1869/1/012088>
- Wang, H. (2022). Research on Simulation Method of Aircraft Design Based on Apriori Algorithm Analysis Research. *Journal of Physics: Conference Series*, 2235(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2235/1/012007>
- Wang, Z., Li, S., Feng, J., & Liang, Y. (2021). A Book Recommendation Algorithm Based on Data Cleaning and Association Rules. *IEEE Advanced Information Technology, Electronic and Automation Control Conference (IAEAC)*. <https://doi.org/10.1109/IAEAC50856.2021.9391079>
- Widayat, W. W., Utama, H., Daniati, E., & Sucipto. (2021). Recommendations for Choosing a Place to Stay in the Greater Malang Area Using SAW and TOPSIS. *International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT)*, 256–261.
- Ye, F. (2020). Research and application of improved APRIORI algorithm based on hash technology. *Proceedings of 2020 Asia-Pacific Conference on Image Processing, Electronics and Computers, IPEC 2020*.
<https://doi.org/10.1109/IPEC49694.2020.9115141>
- Yustiqomah, E. C., Rachmad, G., Putera, W., Irdinawati, I., Indriyono, B. V., & Pamungkas, N. (2023). Implementasi Metode Apriori Dalam Menentukan Strategi Pemasaran Wedding Organizer (Studi Kasus : Wo Reza Jaya) Penulis Korespondensi. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 7, 345–352.
- Zhou, Y. (2020). Design and Implementation of Book Recommendation Management System Based on Improved Apriori Algorithm. *Intelligent Information Management*, 12(03), 75–87.
<https://doi.org/10.4236/iim.2020.123006>