

## 2.6. Penelitian Terkait

Daftar Penelitian terkait sebelumnya dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No.	Judul	Peneliti	Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil
1.	Implementasi <i>Data Mining</i> Pada Penjualan Produk Elektronik Dengan Algoritma <i>Apriori</i> (Studi Kasus : Kreditplus)	Dewi Kartika Pane	2013	Mengimplementasikan data mining dengan algoritma <i>apriori</i> . Mencari produk elektronik yang paling laku terjual terutama produk laptop untuk mencari merk laptop yang banyak dibeli oleh pelanggan dan untuk mengetahui sejauh mana algoritma <i>apriori</i> dapat membantu pengembangan strategi pemasaran.	Teknik <i>data mining</i> dengan menerapkan algoritma <i>apriori</i>	Penelitian ini menggunakan <i>tools Tanagra</i> untuk mengetahui Produk elektronik yang paling banyak terjual diketahui hasil dari proses penerpan algoritma <i>apriori</i> tersebut yaitu menghasilkan Acer dan Toshiba, dengan diketahuinya minimum <i>support</i> 50% dan minimum <i>confidence</i> 60 %.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait (lanjutan)

No.	Judul	Penulis	Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil
2.	Penerapan Metode Data Mining Market Basket Analysis Terhadap Data Penjualan Produk Buku Dengan Menggunakan Algoritma Apriori Dan Frequent Pattern Growth (Fp-Growth) : Studi Kasus Percetakan Pt. Gramedia	1. Goldie Gunadi 2. Dana Indra S.	2012	Melakukan suatu eksperimen terhadap data transaksi penjualan produk buku di Percetakan PT. Gramedia dengan menggunakan sebuah metode <i>market basket analysis</i> untuk melihat hubungan asosiasi (korelasi) antara sejumlah atribut penjualan dengan Algoritma yang akan digunakan adalah algoritma <i>Apriori</i> dan algoritma <i>frequent pattern growth</i> (FPgrowth).	Menggunakan Proses data Mining KDD (J Han dan M kember, 2016) dengan tahapan: 1. <i>Preprocessing</i> 2. <i>Data Mining</i> 3. <i>Post Processing</i> Melakukan analisa asosiasi dengan menggunakan algoritma <i>Apriori</i> dan algoritma <i>frequent pattern growth</i>	1. Hasil Penelitian ini menggunakan aplikasi weka untuk mengimplemntasikan model <i>data mining</i> terhadap sejumlah atribut penjualan produk buku di percetakan PT. Gramedia. hingga tanggal 1 Agustus 2010, telah ditemukan sebanyak 22 atributatribut yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan penelitian <i>market basket analysis</i> . 2. Penelitian <i>market basket analysis</i> dengan menggunakan algoritma <i>Apriori</i> dan <i>FP-growth</i> terhadap atribut- atribut penjualan produk buku telah menghasilkan sejumlah aturan asosiasi yang berbeda antara

					(FPgrowth).	<p>algoritma yang satu dengan yang lainnya.</p> <p>3. Analisa yang dilakukan terhadap tingkat kekuatan aturan-aturan asosiasi menunjukkan bahwa aturan-aturan asosiasi yang dihasilkan oleh algoritma <i>Apriori</i> memiliki tingkat kekuatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang dihasilkan oleh algoritma <i>FP-growth</i></p>
3.	Implementasi Metode Algoritma <i>Apriori</i> Pada Sistem Pendukung Keputusan Order Barang	1. Evy Nadya P. 2. Andi Farmadi 3. Heru Kartika C.	2014	Melakukan penerapan terhadap algoritma <i>apriori</i> untuk Membuat sebuah sistem pendukung keputusan terhadap data order barang di Toko <i>Hardware</i> .	Metode Penelitian yang dilakukan yaitu : <i>1. Data Preparation meliputi Data Selection, Data Preprocessing dan Data</i>	Hasil Penelitian yang dilakukan yaitu membangun sistem yang dibuat untuk melakukan pemanggilan data menjadi informasi berupa kombinasi item barang satu dengan barang yang lainnya dengan menggunakan teknik data mining dengan metode Algoritma <i>Apriori</i> yang di implementasikan pada toko <i>hardware</i> dengan bahasa pemrograman <i>java</i> .

					<i>Transformation</i> 2. <i>Data Mining</i> 3. <i>Pola/ Rule</i> 4. <i>Interpretasi Pengetahuan.</i>	
--	--	--	--	--	---	--

Tabel 2.1 Penelitian Terkait (lanjutan)

No.	Judul	Penulis	Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil
4.	Algoritma <i>Apriori</i> Pada Data Penjualan Di Supermarket	Efori Buulolo	2015	Untuk mengetahui berupa pola kombinasi dan aturan asosiasi dalam suatu data oleh pihak supermarket salah satunya yaitu untuk penyusunan katalog produk. diletakkan pada tempat yang sama	Menggunakan metode <i>data mining</i> dengan algoritma <i>apriori</i> .	Hasil penelitian ini yaitu membentuk aturan asosiasi dari pola kombinasi 3 itemset yang memenuhi <i>support minimum 25 %</i> dengan <i>confidence minimum 60%</i> . Pengetahuan yang dihasilkan dari pola kombinasi tersebut dapat digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan katalog produk di supermarket.

5.	Analisis Hasil Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori pada Apotek	Aris Wijayati	2017	Mengimplementasikan data mining dengan menerapkan algoritma apriori untuk menganalisa data penjualan obat pada Apotek Ashari Farma untuk mendapatkan rule mining atau kombinasi item yang paling sering dibeli bersamaan.	Metode data mining menggunakan algoritma Apriori pada dengan melakukan perancangan sistem yang akan dibangun.	Dengan menerapkan metode algoritma apriori, dapat diambil kesimpulan bahwa aturan asosiasi yang dihasilkan oleh perangkat lunak berbasis dekstop, bisa dipakai untuk pertimbangan dalam mengambil keputusan di apotek ashari farma, seperti pengaturan stok obat dan mengetahui segmentasi pembeli.
----	---	---------------	------	---	---	---

Tabel 2.1 Penelitian Terkait (lanjutan)

No.	Judul	Penulis	Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil
6.	Penerapan Metode Association Rule Menggunakan Algoritma Apriori Pada Simulasi Prediksi Hujan Wilayah Kota Bandung	1.Mohamad Fauzy 2. Kemas Rahmat S 3. Ibnu Asror	2016	Untuk mengetahui hasil akhir berupa aturan asosiasi menggunakan algortima apriori pada data cuaca yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam memprediksi cuaca hujan atau tidak hujan untuk satu hari kedepan.	Metode penelitian yang dilakukan yaitu diantaranya : Pengumpulan data, Preprocessing Data, Association Rules dengan Algoritma apriori	Hasil Penelitian yang dilakukan yaitu pengujian akurasi data testing dapat dilihat sistem berfungsi optimal pada minimum support sebesar 20% dan minimum confidence sebesar 50% yang menghasilkan akurasi sebesar 75.89%.. Semua rule yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki nilai lift ratio lebih dari 1.00 sehingga dapat digunakan

						sebagai acuan dalam memprediksi hujan.
7.	Implementasi Data Mining untuk Menentukan Kombinasi Media Promosi Barang Berdasarkan Perilaku Pembelian Pelanggan Menggunakan Algoritma Apriori	Desti Fitriani	2016	Mencari kombinasi media promosi dan pemasaran yang cocok untuk target pasar mahasiswa. hasil aturan asosiasi yang dapat digunakan untuk produsen dan penjual yang memiliki target pasar mahasiswa. Dari hal ini diharapkan produsen maupun penjual tersebut dapat fokus pada media promosi dan pemasaran tertentu.	Metode Penelitian yang dilakukan yaitu : 1. <i>Data Set</i> 2. Pembersihan Data 3. <i>Integrasi Data</i> 4. Seleksi Data 5. <i>Transformasi Data</i> 6. Proses <i>Mining</i> (Algoritma Apriori) 7. Analisis Hasil Asosiasi Final	Berdasarkan asosiasi akhir diperoleh bahwa ada 3 aturan yang terdiri dari 2 kombinasi item yaitu: <i>confidence</i> 80% jika memasang iklan di web lain maka memasang iklan di web resmi; <i>confidence</i> 67,36% jika memasang iklan di web resmi maka memasang iklan di web lain; serta <i>confidence</i> 65,31% jika memasang iklan di web lain maka memasang iklan di Instagram. Aturan asosiasi ini telah di uji coba dengan 42 data primer dan menghasilkan akurasi sebesar 97,62%.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait (lanjutan)

No.	Judul	Penulis	Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil
8.	Penerapan Metode Asosiasi	1. Dewi Listriani	2016	Menganalisa Pola belanja konsumen yang	<i>Metode yang digunakan</i>	1. Pola asosiasi yang terbentuk dengan nilai minimum support 5%

	Menggunakan Algoritma Apriori Pada Aplikasi Analisa Pola Belanja Konsumen (Studi Kasus Toko Buku Gramedia Bintaro)	2. Anif Hanifa 3. Setyaningrum		dihasilkan dapat dijadikan rekomendasi dalam menentukan strategi penjualan oleh pihak Gramedia	yaitu: <i>Develop Overall Model, Build a Future list, Plan by Feature, Design by Feature, Build by Feature</i> Serta menerapkan Algoritma Apriori Untuk melakukan pencarian pola asosiasi	dan nilai minimum confidence 15% menghasilkan 7 aturan asosiasi. Dan <i>strong rules</i> yang didapatkan adalah <i>schoolbooks indonesia curriculum → children's book</i> dengan nilai <i>support</i> 11,23% dan nilai <i>confidence</i> 30,66%. 2. Analisis pola yang dihasilkan aplikasi ini dapat digunakan oleh pihak Gramedia untuk pengaturan tata letak buku, rekomendasi pencarian buku pada Gramedia <i>Online</i> dan lain-lainya, yang mana setiap bulannya pola yang dihasilkan bisa berbeda-beda sesuai data transaksi yang dianalisis.
9.	Implementasi Algoritma Apriori Untuk Menemukan <i>Frequent Itemset</i> Dalam Keranjang	1. Adie W. O.Gama 2. I Ketut G.D. P. 3. I Putu Agung B.	2016	Menemukan <i>Frequent Itemset</i> dalam keranjang belanja sebagai sistem pendukung keputusan dalam penjualan seperti mengatur penempatan barang, mengatur	Menggunakan Algoritma Apriori untuk menemukan <i>Frequent itemset</i> data transaksi	Aturan asosiasi final yang diperoleh dari penerapan algoritma apriori pada sampel database tersebut adalah “ <i>if HELLO PANDA REFIL then HELLO PANDA 10GR</i> ” dengan <i>persentase support</i> 2,00% dan

	Belanja			persediaan barang, membuat promosi pemasaran dan menerapkan diskon untuk transaksi yang sering muncul.	penjualan	<i>confidence</i> 100,00% dan juga aturan “ <i>if</i> HELLO PANDA 10GR then HELLO PANDA <i>REFIL</i> ” dengan persentase <i>support</i> 2,00% dan <i>confidence</i> 100,00%.. Metode asosiasi menggunakan algoritma <i>apriori</i> cocok untuk menemukan <i>frequent itemset</i> yang tersembunyi pada keranjang belanja.
--	---------	--	--	--	-----------	---

Tabel 2.1 Penelitian Terkait (lanjutan)

No.	Judul	Penulis	Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil
10.	Implementasi Algoritma <i>Apriori</i> Untuk Analisis Penjualan Dengan Berbasis Web	Agus Nursikuwagus	2016	Mengimplementasikan Algoritma <i>Apriori</i> untuk menganalisis penjualan sebagai acuan untuk menentukan stok barang serta mengotomatisasi perhitungan analisis penjualan barang.	1. Metode yang digunakan yaitu menggunakan pengembangan sistem berbasis web Model <i>Spiral</i> . 2. melakukan	Penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan diketahuinya produk yang paling banyak terjual, bisa membantu membuat aturan asosiasi. Aturan asosiasi ini diperoleh berdasarkan pemilihan <i>Itemset</i> pada setiap transaksi. Dengan demikian hasil yang diperoleh



					penerapan Algoritma <i>Apriori</i> untuk perhitungan <i>analysis</i> penjualan barang.	dapat digunakan untuk membantu pengambil keputusan. Hasil lainnya juga, implementasi ini bisa membantu untuk mengadakan stok produk yang banyak disukai oleh pembeli, dan menambah persediaan produk.
--	--	--	--	--	--	---

Tabel 2.1 Penelitian Terkait (lanjutan)

No.	Judul	Penulis	Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil
11.	Implementasi Data Mining Menggunakan Algoritma <i>Apriori</i>	1. Ristianingrum 2. Sulastri	2017	Mengetahui seberapa tinggi frekuensi suku cadang dan jasa apa saja yang sering terjadi. Sehingga bisa membantu pemilik dalam mengambil keputusan untuk melakukan pembelian	1. Menggunakan metode <i>CRISP-Data Mining</i> 2. Menggunakan Penerapan Algoritma <i>Apriori Association</i>	1. Data <i>mining</i> metode apriori yang telah diimplementasikan dengan menggunakan <i>R Studio</i> sudah memberikan informasi mengenai pola transaksi dan mengetahui jasa dan suku cadang apa yang sering muncul dari AHASS Akmal Jaya Motor dengan

				suku cadang apa saja yang perlu dibeli.	<i>Rule.</i>	mendapatkan <i>rules</i> dari <i>support</i> (0.1) dan <i>confidence</i> (0.5). 2. Membantu dalam menentukan produk suku cadang ( <i>spare part</i> ) apa saja yang harus dibeli oleh AHASS Akmal Jaya Motor
--	--	--	--	---	--------------	---

Tabel 2.1 Penelitian Terkait (lanjutan)

No.	Judul	Penulis	Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil
12.	Analisis Perbandingan Algoritma Apriori Dan Algoritma Hash Based Pada <i>Market Basket</i>	1. Orisky Sitra A.D. 2. Eko Aribowo	2015	Melakukan perbandingan antara dua algoritma aturan <i>asosiasi</i> , yaitu algoritma <i>apriori</i> dan algoritma <i>hash based</i> . Parameter yang digunakan adalah	Metode penelitian ini adalah dua algoritma data mining yaitu algoritma <i>apriori</i> dan algoritma	Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pada beberapa uji coba yang telah dilakukan, diketahui algoritma apriori memiliki waktu yang lebih cepat dalam menambang data dibandingkan algoritma hash based. Dan telah

	Analisis Di Apotek UAD			kecepatan masing-masing algoritma dalam menambang data.	<i>hash based.</i>	diketahui kecenderungan pemesanan obat mahasiswa KKN, dengan nilai <i>support</i> lebih dari 30% dan nilai <i>confidence</i> lebih dari 70%.
13.	Algoritma <i>Apriori</i> untuk Analisis Keranjang Belanja pada Data Transaksi Penjualan	Sandi Fajar	-	Melakukan data mining pada data transaksi penjualan dengan menghasilkan pengetahuan mengenai pola pembelian oleh konsumen. Dan pola yang ditemukan tersebut dapat dijadikan sebagai penunjang keputusan <i>manager</i> dalam mengelola aktivitas perusahaan.	Menggunakan Metode data mining KDD (Han & Kamber, 2016) terdapat empat tugas utama yaitu : 1. <i>Predictive Modelling</i> 2. <i>Association Analysis</i> 3. <i>Cluster analysis</i> 4. <i>Anomaly Detection/outlier mining</i>	Hasil penelitian ini mengimplementasikan algoritma <i>apriori</i> dengan menggunakan bahasa pemrograman java. Hasil dari penerapan tersebut memberikan hasil proses asosiasi untuk data transaksi dengan <i>minimum support</i> 30 % dan <i>minimum confidence</i> 10%. Hasil analisis tersebut dapat membantu manajemen perusahaan perdagangan untuk menyusun strategi penjualan yang berkaitan dengan hubungan kemunculan suatu barang secara bersamaan dalam suatu transaksi.
14.	Implementasi Association Rules dengan	1. Winda Aprianti 2. Khairul	2017	Tujuan penelitian ini untuk mencari pola hubungan antar indicator	Metode penelitian yang dilakukan yaitu diantaranya	Hasil penelitian yang dilakukan yaitu Berdasarkan hasil penerapan association rules dengan algoritma

	Algoritma Apriori pada Dataset Kemiskinan	Anwar H. 3. M. Rendy Rizani		pada dataset kemiskinan dengan menerapkan <i>association rules</i> dengan algoritma <i>apriori</i> .	: 1. Pengumpulan data 2. <i>Preprocessing Data</i> 3. <i>Association Ruls</i> dengan Algoritma <i>apriori</i>	Apriori pada dataset kemiskinan menggunakan minimum support 30% dan minimum confidence 80% diperoleh 4614 <i>rules</i> hubungan antar indikator. Namun, banyaknya jumlah <i>rules</i> yang dihasilkan mengakibatkan banyaknya pengetahuan mengenai pola hubungan antar indikator
--	---	--------------------------------	--	--	--	--

Tabel 2.1 Penelitian Terkait (lanjutan)

No.	Judul	Penulis	Tahun	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil
15.	Implementasi Algoritma <i>Apriori</i> Untuk Menentukan Kepuasan Mahasiswa	1. Ibnu Mubarok 2. Fitri Marisa 3. Dwi Purnomo	2017	Mengetahui pencarian pola kepuasan Mahasiswa Terhadap pelayanan SIM Online yang ada di Universitas widyagama	Metode penelitian ini menggunakan perhitungan algoritma <i>apriori</i>	Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan pada sistem yang dibangun berbasis desktop dengan bahasa pemrograman java, dimana penerapan data mining dengan

	Terhadap Pelayanan Sim Online Universitas Widyagama Malang					<p>menggunakan metode Algoritma Apriori dan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplikasi yang dibangun menggunakan algoritma apriori dapat meminimalkan masalah yang terjadi pada algoritma apriori.</li> <li>2. Aplikasi yang dibangun menggunakan algoritma apriori dapat mengoptimalikasi waktu pemrosesan dalam pencarian pola kepuasan pelayanan.</li> </ol>
--	--	--	--	--	--	--

## 2.7. Rangkuman

Penerapan Metode *Association Rule Mining* menggunakan algoritma *apriori* adalah untuk menemukan *frekuensi itemset* atau kombinasi antar *item* produk penjualan produk yang paling laku terjual pada data transaksi penjualan produk kartu perdana kuota internet berdasarkan wilayah penjualan yang ada di Ciamis, Garut dan Tasikmalaya. Adapun Penelitian terkait yang memiliki bahasan dan studi kasus yang sama terdapat pada jurnal terkait nomor 1 dengan judul ‘Implementasi Data Mining Pada

Penjualan Produk Elektronik Dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus : Kreditplus)' dan nomor 10 dengan judul Implementasi Algoritma Apriori Untuk Analisis Penjualan Dengan Berbasis Web'.

Aspek keterbaruan dari penelitian ini adalah selain perhitungan manual algoritma Apriori yaitu mengembangkan sistem informasi berbasis aplikasi web dan android yang dapat memberikan layanan informasi untuk dapat mengelola dan menganalisis data transaksi penjualan dengan menerapkan metode *association rule mining* menggunakan algoritma *apriori*, peranan pada penelitian terkait sebelumnya tidak mengimplementasikan atau mengembangkan sistem namun lebih dalam menganalisis proses dari data mining tersebut dengan menggunakan *tools* atau aplikasi data mining berupa, *Rapid Miner, Tanagra, Weka , R Studio* dan yang lainnya.