

IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK Mencari ASOSIASI BARANG PADA SUPERMARKET

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Jurusan Teknik Informatika



Oleh :

KIAGUS ABDUL AZIM
NIM : 09021381621110

**Jurusan Teknik Informatika
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

TANDA LULUS UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR

Pada hari selasa tanggal 19 Juni 2021 telah dilaksanakan ujian sidang tugas akhir oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

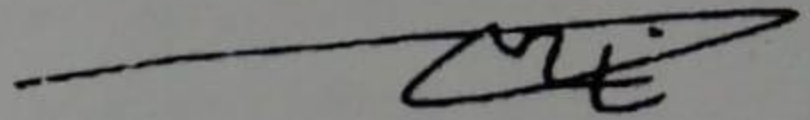
Nama : Kiagus Abdul Azim
NIM : 09021381621110
Judul : Implementasi Algoritma Apriori Untuk Mencari Asosiasi Pada Transaksi Produk Supermarket

1. Pembimbing I



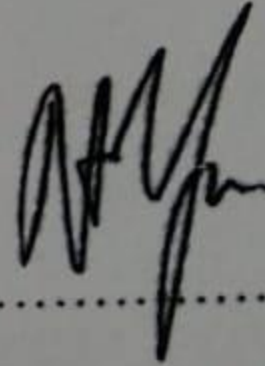
Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003

2. Pembimbing II



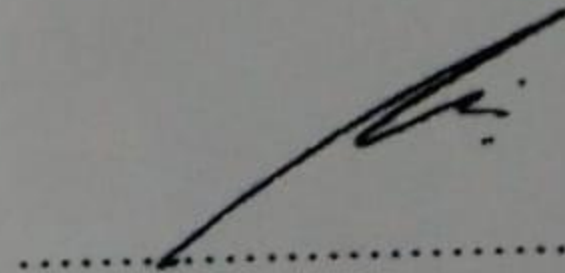
Osvari Arsalan, M.T.
NIP. 198806282018031001

3. Penguji I



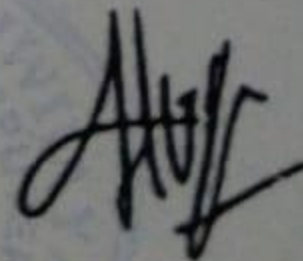
Novi Yusliani, M.T.
NIP. 198211082012122001

4. Penguji II



Rizki Kurniati, S.Kom, M.T.
NIP. 199107122019032016

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003



LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

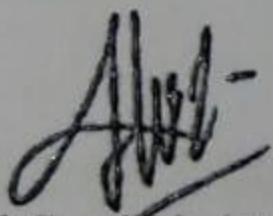
IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI UNTUK MENCARI ASOSIASI
BARANG PADA PRODUK SUPERMARKET

Oleh :

Kiagus Abdul Azim
NIM : 09021381621110

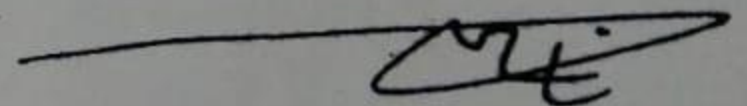
Palembang, Juli 2021

Pembimbing I



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP.197812222006042003

Pembimbing II



Osvari Arsalan M.T.
NIP.198806282016011901

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M. Kom.
NIP.197812222006042003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kiagus Abdul Azim
NIM : 09021381621110
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Apriori Untuk Mencari Asosiasi
Barang Pada Supermarket
Hasil Pengecekan Software *iThenticate*/*Turnitin* : 14 %

Menyatakan bahwa Laporan Proyek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan proyek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Palembang, Juni 2021



Kiagus Abdul Azim
NIM. 09021381621110

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“ Waktu bagaikan pedang. Jika kamu tidak memanfaatkannya dengan baik, maka ia akan memanfaatkanmu. ”

(HR. Muslim)

Kupersembahkan karya tulis ini kepada :

- *Kedua orangtuaku tercinta, kakak, dan adikku*
- *Keluarga besarku*
- *Sahabatku*
- *Fakultas Ilmu Komputer*
- *Universitas Sriwijaya*

ABSTRACT

Along with the current period of time, competition in the business world, especially in the retail sector, requires entrepreneurs to find a sales strategy, one example of which is to increase product sales at supermarkets by providing price discounts on certain combinations of products simultaneously. The application of the Apriori algorithm for product association in supermarkets is considered by the author as the ideal method to be applied to this problem because it has high accuracy and good performance. The advantages of the Apriori Algorithm are that it can handle large data. The Apriori algorithm can reduce the number of candidates whose support must be calculated by pruning. In this research, the attributes used are Invoice No, Stockcode, description, quantity, Invoice Date, Unit Price, Customer ID and the output is supermarket product association. The results of this study get results for 2,327 purchase transaction data resulting in 3,378 association rules. An example of an association rule is that a customer buys a spaceboy lunch box product and is likely to buy a red retrospot lunch bag, red star card holder, vintage snap cards, which is 100%

Keywords: Apriori Algorithm, Association, Supermarket transaction.

ABSTRAK

Seiring dengan periode waktu sekarang persaingan dalam dunia bisnis khususnya dalam bidang *retail*, menuntut para pengusaha untuk menemukan suatu strategi penjualan salah satu contohnya adalah dengan dapat meningkatkan penjualan produk pada supermarket dengan cara memberikan potongan harga pada kombinasi produk-produk tertentu secara bersamaan. Penerapan algoritma Apriori untuk asosiasi produk pada supermarket dinilai penulis sebagai metode yang ideal untuk diterapkan pada masalah ini karena memiliki akurasi yang tinggi dan performa yang baik. Adapun kelebihan yang dimiliki Algoritma Apriori adalah dapat menangani data yang besar. Algoritma Apriori dapat mengurangi jumlah kandidat yang harus dihitung *supportnya* dengan cara pemangkasan. Penelitian ini atribut yang digunakan adalah *Invoice No, Stockcode, description, quantity, Invoice Date, Unit Price, Customer ID* dan keluarannya berupa asosiasi produk supermarket. Hasil penelitian ini mendapatkan hasil untuk 2.327 data transaksi pembelian menghasilkan 3.378 aturan asosiasi. Contoh aturan asosiasi adalah pelanggan membeli produk *spaceboy lunch box* maka kemungkinan akan membeli produk *lunch bag red retrospot, red star card holder, vintage snap cards* yaitu 100 %.

Kata kunci : Algoritma Apriori, Asosiasi, Transaksi supermarket .

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah atas berkat dan rahmat-Nya yang telah diberikan kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan program Strata-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika di Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Orang tuaku, Kiagus Agus Azhari dan Nyayu Fatimah, saudari-saudariku, Nyayu Almira Permata, Nyayu Noor Zulaika Jasmine, Nyayu Noor Azizah dan seluruh keluarga besarku yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan baik moril maupun materil.
2. Bapak Jaidan Jauhari selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Ibu Alvi Syahrini Utami selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Sekretaris Jurusan Teknik Informatika,.
3. Ibu Alvi Syahrini Utami selaku dosen pembimbing I dan Bapak Osvari Arsalan selaku pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi penulis dalam proses perkuliahan dan pengerjaan Tugas Akhir.
4. Ibu Novi Yusliani selaku dosen pembimbing akademik, yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi penulis dalam proses perkuliahan dan pengerjaan Tugas Akhir.
5. Ibu Novi Yusliani selaku dosen penguji I, dan Ibu Rizki Kurniati selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan dorongan dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.
6. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
7. Mbak Wiwin, Mbak Anna, Mbak Titi dan seluruh staf tata usaha yang telah membantu dalam kelancaran proses administrasi dan akademik selama masa perkuliahan.

8. TIBIL16B, dan Hamba Allah selaku sahabat yang telah menemani dan memotivasi selama proses menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Teknik Informatika Angkatan 2016 dan teman seperjuangan yang menemani masa-masa menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kemajuan penelitian selanjutnya. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Mei 2021

Kiagus Abdul Azim

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Pendahuluan.....	I-1
1.2 Latar Belakang.....	1.3
1.3 Rumusan Masalah.....	1.4
1.4 Tujuan Penelitian	1.4
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Batasan Masalah	I-4
1.7 Sistematika Penulisan	I-5
1.8 Kesimpulan	I-6
BAB II KAJIAN LITERATUR	II-1
2.1 Pendahuluan.....	II-1
2.2 Landasan Teori.....	II-1
2.2.1 Data Mining	II-1
2.2.2 Asosiasi	II-2
2.2.3 Tahapan Aturan Asosiasi	II-2

2.2.4	Algoritma <i>Apriori</i>	II-4
2.3	Penelitian Lain Yang Relevan	II-6
2.4	Kesimpulan	II-7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Pendahuluan	III-1
3.2	Pengumpulan Data	III-1
3.2.1	Jenis dan Sumber Data	III-1
3.2.2	Metode Pengumpulan Data	III-1
3.3	Tahapan Penelitian	III-1
3.3.1	Menetapkan Kerangka Kerja	III-2
3.3.2	Menetapkan Kriteria Pengujian	III-3
3.3.3	Menetapkan Format Data Pengujian	III-3
3.3.4	Menentukan Alat yang Digunakan dalam Pelaksanaan Penelitian	III-3
3.3.5	Melakukan Pengujian Penelitian	III-4
3.3.6	Melakukan Analisa Hasil Pengujian dan Membuat Kesimpulan Penelitian	III-5
3.4	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	III-5
3.4.1	Fase Insepsi	III-6
3.4.2	Fase Elaborasi	III-6
3.4.3	Fase Konstruksi	III-7
3.4.4	Fase Transisi	III-7
3.5	Manajemen Proyek Penelitian	III-8
3.6	Kesimpulan	III-18
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK		IV-1
4.1	Pendahuluan	IV-1
4.2	<i>Rational Unified Process (RUP)</i>	IV-1
4.2.1	Fase Insepsi	IV-1
4.2.1.1	Pemodelan Bisnis	IV-1
4.2.1.2	Kebutuhan Sistem	IV-2
4.2.1.3	Analisis dan Desain	IV-3

4.2.1.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	IV-3
4.2.1.3.2	Analisis Data	IV-4
4.2.1.3.3	Analisis Normalisasi Data	IV-4
4.2.1.3.4	Analisis Minimum <i>Support</i>	IV-5
4.2.1.3.5	Pembentukan Kandidat <i>Itemset</i>	IV-5
4.2.1.3.6	Analisis Pencarian <i>Confidence</i>	IV-6
4.2.1.3.7	Desain Perangkat Lunak	IV-7
4.2.2	Fase Elaborasi	IV-14
4.2.2.1	Pemodelan Bisnis	IV-15
4.2.2.1.1	Perangkat Data	IV-15
4.2.2.1.2	Perancangan Antar Muka	IV-15
4.2.2.2	Kebutuhan Sistem	IV-16
4.2.2.3	Diagram	IV-17
4.2.2.3.1	Diagram Aktivitas	IV-17
4.2.2.3.3	Diagram <i>Sequence</i>	IV-19
4.2.3	Fase Konstruksi	IV-20
4.2.3.1	Kebutuhan Sistem	IV-20
4.2.3.2	Diagram Kelas	IV-20
4.2.3.3	Implementasi	IV-21
4.2.3.3.1	Implementasi Kelas	IV-21
4.2.3.3.2	Implementasi Antarmuka	IV-22
4.2.4	Fase Transisi	IV-23
4.2.4.1	Pemodelan Bisnis	IV-23
4.2.4.2	Kebutuhan Sistem	IV-23
4.2.4.3	Rencana Pengujian	IV-23
4.2.4.3.1	Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Melakukan Melihat Basis Data	IV-23
4.2.4.3.2	Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Memuat Data	IV-23
4.2.4.3.3	Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Pencarian asosiasi	IV-24
4.2.4.3.4	Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Rekapitulasi Transaksi	IV-24

4.2.4.3.5	Rencana Pengujian Use Case Pembentukan <i>Support</i>	IV-24
4.2.4.3.6	Rencana Pengujian Use Case Menghitung <i>Confidence</i>	IV-25
4.2.4.4	Implementasi	IV-25
4.2.4.4.1	Pengujian <i>Use Case</i> Melihat Basis Data	IV-26
4.2.4.4.2	Pengujian <i>Use Case</i> Memuat Data	IV-26
4.2.4.4.3	Pengujian <i>Use Case</i> Asosiasi Barang	IV-27
4.2.4.4.4	Pengujian <i>Use Case</i> Rekapitulasi Transaksi	IV-28
4.2.4.4.5	Pengujian <i>Use Case</i> Pembentukan <i>Support</i>	IV-28
4.2.4.4.6	Pengujian <i>Use Case</i> Menghitung <i>Confidence</i>	IV-29
4.3	Kesimpulan	IV-30
BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN		V-1
5.1	Pendahuluan	V-1
5.2	Data Hasil Percobaan/Penelitian	V-1
5.2.1	Konfigurasi Percobaan	V-1
5.3	Analisis Hasil Pengujian	V-2
5.4	Kesimpulan	V-5
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		VI-1
6.1	Kesimpulan	V-1
6.2	Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA		xix

DAFTAR TABEL

Tabel III-1. Tabel Rancangan Hasil Pengujian	III-2
Tabel III-2. Tabel Penjadwalan Penelitian dalam Bentuk WBS.....	III-2
Tabel IV-1. Tabel Kebutuhan Fungsional.....	IV-2
Tabel IV-2. Tabel Kebutuhan Non Fungsional.....	IV-3
Tabel IV-3. Tabel Masukan Produk	IV-3
Tabel IV-4. Tabel Produk	IV-5
Tabel IV-5. Tabel <i>Support</i> Produk.....	IV-5
Tabel IV-6. Tabel Perhitungan Support pada <i>2-Itemset</i>	IV-6
Tabel IV-7. Tabel Pencarian <i>Confidence</i>	IV-6
Tabel IV-8. Definisi Aktor <i>Use Case</i>	IV-8
Tabel IV-9. Definisi <i>Use Case</i>	IV-9
Tabel IV-10. Skenario <i>Use Case</i> Mencari Asosiasi Barang	IV-11
Tabel IV-11. Skenario <i>Use Case</i> Rekapitulasi Transaksi	IV-11
Tabel IV-12. Skenario <i>Use Case</i> Pembentukan Nilai <i>Support</i>	IV-12
Tabel IV-13. Skenario <i>Use Case</i> Menghitung <i>Confidence</i>	IV-13
Tabel IV-14. Skenario <i>Use Case</i> Memuat Data.....	IV-14
Tabel IV-15. Implementasi Kelas	IV-21
Tabel IV-16. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Memuat Data	IV-26
Tabel IV-17. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Mencari Asosiasi barang	IV-26
Tabel IV-18. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Rekapitulasi Transaksi.....	IV-26
Tabel IV-19. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Pembentukan <i>Support</i>	IV-26

Tabel IV-20. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Menghitung <i>Confidence</i>	IV-26
Tabel IV-21. Pengujian <i>Use Case</i> Memuat Data	IV-26
Tabel IV-22. Pengujian <i>Use Case</i> Mencari Asosiasi barang	IV-27
Tabel IV-23. Pengujian <i>Use Case</i> Rekapitulasi Transaksi	IV-27
Tabel IV-24. Pengujian <i>Use Case</i> Pembentukan <i>Support</i>	IV-28
Tabel IV-25. Pengujian <i>Use Case</i> Menghitung <i>Confidence</i>	IV-28
Tabel V-1. Tabel Hasil Pengujian	V-2

DAFTAR GAMBAR

Gambar III-1. Diagram Tahapan Penelitian	III-3
Gambar III-2. <i>Flowchart</i> Algoritma Apriori	III-4
Gambar III-3. Tabel Penjadwalan Penelitian dalam Bentuk Work Breakdown Structure (WBS).....	III-9
Gambar III-4. <i>Gantt Chart</i>	III-7
Gambar IV-1. Diagram <i>Use Case</i>	IV-7
Gambar IV-2. Diagram <i>Use Case 2</i>	IV-8
Gambar IV-3. Perancangan Antar Muka <i>Use Case basis data</i>	IV-29
Gambar IV-4. Perancangan Antar Muka <i>Use Case</i> perhitungan Apriori.....	IV-16
Gambar IV-5. Diagram Aktivitas Pencarian Asosiasi Produk.....	IV-17
Gambar IV-6. Diagram Aktivitas Memuat Data.....	IV-18
Gambar IV-7. Diagram Aktivitas Melihat Basis Data	IV-18
Gambar IV-8. Diagram <i>Sequence</i> Memuat Data	IV-19
Gambar IV-9. Diagram <i>Sequence</i> Pencarian Asosiasi dan Memuat Data	IV-19
Gambar IV-10. Class Diagram.....	IV-20

Gambar IV-11. Tampilan Antarmuka Melihat Basis DataIV-22

Gambar IV-12. Tampilan Antarmuka Mencari Asosiasi Barang.....IV-22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran L-1. Koding Program.....L-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Pada bab ini akan menjelaskan tentang pokok-pokok pikiran rencana skripsi. Pokok-pokok pikiran yang dimaksud antara lain latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah. Bab ini juga menjelaskan tentang gambaran umum keseluruhan penelitian.

1.2 Latar Belakang Masalah

Data adalah materi tidak bisa terlepas dari kehidupan orang saat ini. Kebutuhan akan data terlalu besar, data berfungsi sebagai rujukan dalam mengambil suatu keputusan, menjadi pedoman dalam suatu penelitian, dan juga dapat berfungsi sebagai dasar untuk melakukan pertimbangan. Salah satu aspek kehidupan yang membutuhkan data adalah pada bidang ritel. Hal ini melandasi penggalian data yang besar atau kebutuhan ekstraksi. *Data mining* adalah salah satu teknik yang dapat digunakan untuk penggalian data yang berjumlah besar untuk menganalisis pola. Ada berbagai macam metode pada *data mining* yaitu klasifikasi, asosiasi, pengelompokan, dan sebagainya. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode asosiasi .

Seiring dengan periode waktu sekarang persaingan dalam dunia bisnis khususnya dalam bidang *retail*, menuntut para pengusaha untuk menemukan suatu strategi yaitu contohnya dengan dapat meningkatkan penjualan produk pada

supermarket dengan cara memberikan potongan harga pada kombinasi produk-produk tertentu secara bersamaan. Contohnya seseorang mendapat potongan harga jika ia membeli piring dan mangkok. Untuk menentukan kombinasi produk yang akan mendapatkan potongan harga dapat dilakukan dengan menggunakan teknik analisis keranjang pasar yaitu menganalisis kebiasaan belanja konsumen.

Algoritma Apriori merupakan algoritma pemungutan data dengan aturan asosiatif (*association rule*) untuk memilih hubungan asosiasi suatu kombinasi item (Atya, 2017). Penelitian terkait algoritma Apriori akan dijabarkan pada paragraph di bawah ini.

Berdasarkan hasil penelitian (Prayitno Hadi, 2018) pada penelitian Metode Asosiasi untuk Analisis penjualan produk perusahaan dapat menyimpulkan bahwa tidak hanya data transaksi harus disimpan dan dilaporkan secara berkala, tetapi data tersebut harus dapat membantu proses analisis dan pengambilan keputusan. Dengan menggunakan metode data mining, asosiasi dapat menentukan pola pembelian konsumen dan dapat digunakan sebagai pengetahuan perusahaan, yang selanjutnya dapat digunakan untuk menentukan keputusan strategi pemasaran dan penjualan. Seperti yang dihasilkan dalam hasil perhitungan data pembelian di atas, maka perusahaan akan lebih memperhatikan barang-barang yang sering dibeli pelanggan dalam waktu yang bersamaan.

Penelitian terkait transaksi produk juga telah dilakukan yang diteliti oleh (Wandi et al., 2012). Pada penelitian ini menggunakan algoritma Apriori. Hasil akhir dari penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma ini memiliki akurasi *support* sebesar 70%.

Beberapa penelitian telah dilakukan terkait metode asosiasi juga telah dilakukan. Salah satunya adalah penelitian oleh (Youqin et al., 2009) yang membandingkan beberapa metode asosiasi. Pada penelitian ini membandingkan dua algoritma yaitu algoritma Apriori dan *Frequent Pattern Growth* . Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan aturan asosiasi menunjukkan bahwa aturan asosiasi yang dihasilkan oleh algoritma Apriori memiliki kekuatan yang lebih tinggi daripada aturan asosiasi yang dihasilkan oleh algoritma FP-Growth.

Hasil penelitian lain juga telah dilakukan (Gunadi & Dana, 2012) dalam metode asosiasi yang meneliti membandingkan beberapa metode asosiasi. Pada penelitian ini membandingkan dua metode yaitu algoritma Apriori dan *FP-Growth*. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa kekuatan aturan asosiasi algoritma apriori tersebut memiliki lebih tinggi daripada metode *FP-Growth* .

Penerapan algoritma Apriori untuk asosiasi produk pada supermarket dinilai penulis sebagai metode yang ideal untuk sebuah *data mining* karena memiliki akurasi yang tinggi dan performa yang baik. Adapun kelebihan yang dimiliki Algoritma Apriori adalah dapat menangani data yang besar. Algoritma Apriori dapat mengurangi jumlah kandidat yang harus dihitung supportnya dengan cara pemangkasan. Pemangkasan inilah yang membuat Algoritma Apriori memiliki performa yang baik. Berdasarkan latar belakang di atas maka karena itu penulis menggunakan Algoritma Apriori sebagai topik Tugas Akhir yang berjudul “Implementasi Argoritma Apriori Untuk Mencari Asosiasi Barang Pada Produk Supermarket”

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasi algoritma apriori untuk mengetahui asosiasi barang pada transaksi produk supermarket?
2. Berapa nilai *confidence* dan *support* yang dihasilkan dari algoritma tersebut?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan perangkat lunak menggunakan Algoritma *Apriori* untuk asosiasi produk supermarket.
2. Mengukur tingkat *confidence* model asosiasi yang menggunakan Algoritma Apriori .
3. Untuk mengetahui hasil *association rules* data produk pada transaksi supermarket di menggunakan algoritma apriori .

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Perangkat lunak yang dihasilkan dapat menampilkan asosiasi barang yang paling sering dibeli.

2. Dapat menjadi materi yang digunakan melanjutkan penelitian yang lebih mendalam.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang diperoleh dari situs <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Online+Retail+II> .
2. Data yang digunakan adalah data transaksi pembelian produk pada supermarket tanggal 1-23 bulan Desember tahun 2009.
3. Informasi berdasarkan produk yang dibeli konsumen secara bersamaan

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang pokok-pokok pikiran yang melandasi rencana skripsi. Pokok-pokok pikiran yang dimaksud diatas antara lain latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah.

BAB II. KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini akan menjelaskan dasar – dasar teori yang digunakan dalam penelitian. Pembahasan dalam bab ini meliputi hasil dalam penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, penjelasan mengenai

algoritma Apriori dan penjelasan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan pada penelitian. Lalu, akan dijelaskan metode pengembangan perangkat lunak dan perancangan manajemen proyek penelitian.

1.8 Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas, Penelitian yang akan dijadikan rencana tugas akhir adalah penelitian tentang asosiasi produk pada transaksi supermarket menggunakan metode Apriori.

DAFTAR PUSTAKA

- Eska, J. (2016). Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Wallpaper Menggunakan Algoritma C4.5 STMIK Royal Ksieran. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 2, 9–13.
- Fauzy, M., Saleh, K. R., & Asror, I. (2016). Penerapan Metode Association Rule. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, II(2), 221–227.
- Gunadi, G., & Sensuse, D. I. (2012). Penerapan Metode Data Mining Market Basket Analysis Terhadap Data Penjualan Produk Buku Dengan Menggunakan Algoritma Apriori Dan Frequent Pattern Growth (Fp-Growth) : *Telematika*.
- Nurchalifatun, F. (2015). Penerapan Metode Asosiasi Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Mengetahui Kombinasi Antar Itemset Pada Pondok Kopi. *Data Mining*.
- Pane, D. K. (2013). Implementasi Data Mining Pada Penjualan Produk Elektronik Dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus : Kreditplus). *Pelita Informatika Budi Darma*. <https://doi.org/2301-9425>

Riady, L. (2019) 'Perbandingan Algoritma Apriori dan Algoritma CT-PRO untuk Analisis Pola Kejahatan', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

Toivonen, H. (2017). Apriori Algorithm. In *Encyclopedia of Machine Learning and Data Mining*. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7687-1_27

Valerian, A. and Hakim, L. (2018) 'Implementasi Algoritma Apriori Untuk Prediksi Stok Peralatan Tulis Pada Toko XYZ', *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*.

Wandi, N. *et al.* (2012) 'Pengembangan Sistem Rekomendasi Penelusuran Buku dengan Penggalan Association Rule Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus Badan Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur)', *Jurnal Teknik ITS*. doi: 10.12962/j23373539.v1i1.1293.

Listriani, D., Setyaningrum, A., & Eka, F. (2018). *Penerapan Metode Asosiasi Menggunakan Algoritma Apriori Pada Aplikasi Analisa Pola Belanja Konsumen (Studi Kasus Toko Buku Gramedia*

Bintaro). Jurnal Teknik Informatika, 9(2).

doi:<https://doi.org/10.15408/jti.v9i2.5602>