

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK
MENINGKATKAN PENJUALAN PADA
TOKO SOMETHING CLOTH**

SKRIPSI

Oleh:

Aldhy Fajrial Pratama

201810225255



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

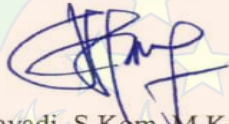
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Apriori Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Toko Something Cloth
Nama Mahasiswa : Aldhy Fajrial Pratama
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225255
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : / /2024

Bekasi, / /2024

MENYETUJUI,

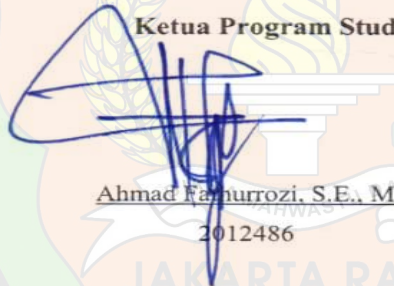
Pembimbing I



Mayadi, S.Kom., M.Kom

0408087802

Ketua Program Studi



Ahmad Fajrurrozi, S.E., M.M.S.I

2012486

**Program Studi Informatika
Fakulta Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Algoritma Apriori untuk Meningkatkan
Penjualan Pada Toko Something Cloth

Nama Mahasiswa : Aldhy Fajrial Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225255

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : Jakarta, 10 Juni 2024

Jakarta, 21 Juni 2024
MENGENAL,

Ketua Tim Penguji : Achmad Noe'man, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0328048402

Penguji II : Sri Rejeki, S.Kom, M.M.
NIDN : 0320116602

Penguji III : Mayadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0408087802

MENGETAHUI,

Ketua

Dekan

Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP. 1408206

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aldhy Fajrial Pratama
NPM : 201810225255
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma *Apriori* Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Toko Something Cloth

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 21 Juni 2024

Penulis



Aldhy Fajrial Pratama

ABSTRAK

Aldhy Fajrial Pratama, 201810225255. Penerapan Algoritma Apriori Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Toko Something Cloth. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2024.

Perkembangan teknologi informasi semakin cepat, baik di bidang kesehatan, pendidikan, maupun usaha. Sistem informasi ini meliputi proses mengumpulkan, dan menganalisis informasi untuk melakukan aktivitasnya supaya mencapai tujuan tertentu. Dalam dunia bisnis banyak sekali terdapat persaingan antar penjual oleh karena itu pentingnya suatu strategi agar mampu bertahan dan bersaing di pasaran. Toko Something Cloth menjual pakaian dengan persaingan yang tinggi karena selalu mengikuti trend. Masalah yang dialami toko ini adalah belum adanya strategi penjualan guna meningkatkan penjualan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu strategi penjualan dengan memanfaatkan data transaksi dan untuk mengetahui minat pelanggan mengenai suatu produk, maka digunakan algoritma apriori menggunakan metode *association rule* yang akan menghasilkan aturan asosiasi yang nantinya dapat membantu merancang strategi penjualan guna meningkatkan penjualan. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi berbasis website dengan algoritma apriori yang terdiri dari 3 itemset beserta aturan asosiasi. Diharapkan dapat membantu dalam membentuk strategi penjualan seperti mengkombinasikan produk sebagai bahan rekomendasi kepada pelanggan.

Kata Kunci : Penjualan, Algoritma, Apriori, Aturan Asosiasi

ABSTRACT

Aldhy Fajrial Pratama, 201810225255. *Application of the Apriori Algorithm to Increase Sales at Something Cloth Stores. Bekasi: Faculty of Computer Science, Bhayangkara University, Jakarta Raya. 2024.*

The development of information technology is increasingly rapid, both in the fields of health, education and business. This information system includes the process of collecting and analyzing information to carry out activities to achieve certain goals. In the business world, there is a lot of competition between sellers, therefore it is important to have a strategy to be able to survive and compete in the market. The Something Cloth shop sells clothes with high competition because it always follows trends. The problem experienced by this shop is that there is no sales strategy to increase sales. Therefore, a sales strategy is needed that utilizes transaction data and to determine customer interest regarding a product, an a priori algorithm is used using the association rule method which will produce association rules which can later help design a sales strategy to increase sales. The result of this research is a website-based information system with an a priori algorithm consisting of 3 itemsets along with association rules. It is hoped that it can help in forming sales strategies such as combining products as recommendations to customers.

Keywords: *Sales, Algorithm, Apriori, Association Rules*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aldhy Fajrial Pratama
NPM : 201810225255
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PENERAPAN ALGORITMA *APRIORI* UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PADA TOKO SOMETHING CLOTH

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 21 Juni 2024

Yang Menyatakan



Aldhy Fajrial Pratama

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “penerapan algoritma *a priori* untuk meningkatkan penjualan pada toko Something Cloth”. Penulisan skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya program studi Informatika fakultas Ilmu Komputer. Penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik berkat dukungan dan doa dari berbagai pihak.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M., Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I., Selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Bapak Mayadi, S.Kom., M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing I yang banyak memberikan arahan dan bimbingan demi kelancaran pelaksanaan skripsi.
5. Ayahanda tercinta Tono Sutrisno dan ibu Siti Nurlela selaku orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan sampai saat ini.
6. Kesha dan Sarah selaku adik penulis dan keluarga besar Atje Sudrajat yang telah memberikan dukungan pada penulis.
7. Teman-teman seperjuang yang selalu memberikan dukungan serta do’a dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dari laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, kurangnya pengetahuan dan pengalaman

penulis dalam penyelesaian tugas akhir serta bentuk motivasi dengan baik dari para pembaca. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk mahasiswa yang sedang menyelesaikan skripsi sebagai referensi penulisan. Penulis ucapkan terimakasih, semoga mendapatkan balasan dengan baik dari Allah SWT.

Bekasi, 21 Juni 2024

Aldhy Fajrial Pratama



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Batasan Masalah.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Pengertian Sistem Informasi	9
2.2.1 Karakteristik Sistem.....	9
2.3 <i>Data Mining</i>	10
2.4 Klasifikasi (<i>Classification</i>).....	11
2.5 Algoritma Apriori.....	11
2.6 <i>Market Basket Analysis</i>	11
2.7 Teknik Asosiasi	11
2.8 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	12
2.8.1 <i>Use Case Diagram</i>	12

2.8.2	<i>Activity Diagram</i>	14
2.8.3	<i>Sequence Diagram</i>	16
2.7	<i>Website, PHP dan MySQL</i>	17
2.7.1	<i>Website</i>	18
2.7.2	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	18
2.9.3	<i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	18
2.9.4	<i>XAMPP</i>	19
2.10	Pengujian Sistem	20
2.12	Black Box Testing	20
2.13	Flowchart dan Flowmap	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		22
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2	Kerangka Penelitian	22
3.3	Metode Pengumpulan Data	23
3.3.1	Observasi	24
3.3.2	Studi Pustaka	24
3.3.3	Wawancara	24
3.4	Tahapan Testing	26
3.5	Analisis Sistem Berjalan	27
3.6	Analisis Sistem Usulan	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Pemodelan Dataset	30
4.2	Data	30
4.3	Hasil Pengujian <i>Apriori</i>	34
4.3.1	Support	34
4.4.2	Confidence	55
4.4.3	Association rule	56
4.4	Perancangan	58
4.4.1	Use Case Diagram	58
4.5.3	Activity diagram	59
4.1	Implementasi Sistem	63
4.6.1.	Halaman Login	63

4.6.2. Halaman Utama.....	64
4.6.3. Halaman Menu Data Transaksi.....	65
4.6.4. Halaman Menu Data Proses.....	66
4.6.5. Halaman Menu Data Hasil.....	69
4.2 Pengujian.....	70
4.2.1 Rencana Pengujian.....	70
4.2.2 Hasil Pengujian.....	71
BAB V PENUTUP.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	67
PLAGIARISME.....	68

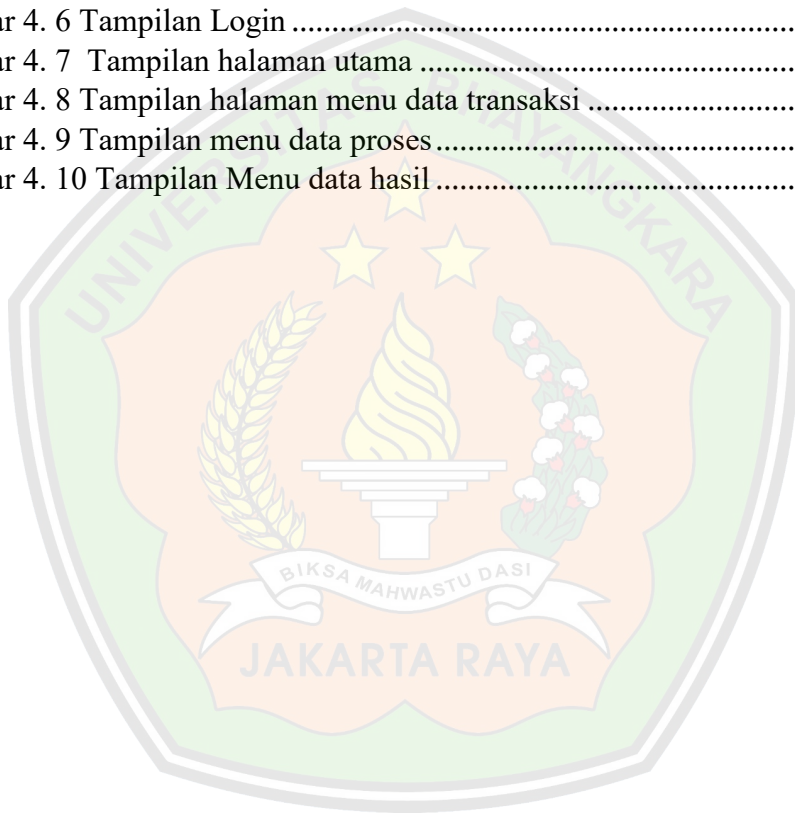


DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	5
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Use Case Diagram	13
Tabel 2. 3 Simbol-simbol Activity Diagram.....	15
Tabel 2. 4 Simbol-simbol Sequence Diagram.....	16
Tabel 2. 6 Simbol-simbol Flowmap.....	21
Tabel 3. 1Pertanyaan Wawancara	25
Tabel 3. 2 Jawaban Wawancara	25
Tabel 3. 3 Analisis Sistem Berjalan	27
Tabel 3. 4 Analisis Sistem Usulan	28
Tabel 4.1 Tabel Tabular Data Transaksi.....	31
Tabel 4.2 Support 1	36
Tabel 4.3 Support 1 yang lolos.....	37
Tabel 4.4 Support 2	38
Tabel 4.5 Support 2 yang lolos.....	44
Tabel 4.6 Hasil Support 2 yang lolos	53
Tabel 4.7 Support 3	53
Tabel 4.8 Support 3 ysng lolos.....	54
Tabel 4.9 Confidence dari Support 3	55
Tabel 4.10 Confidence dari support 2	55
Tabel 4.11 Hasil Association Rule.....	56
Tabel 4.12 Tabel perencanaan pengujian.....	70
Tabel 4.13 Hasil pengujian.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Toko Something Cloth	22
Gambar 3. 2 Kerangka Penelitian	23
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	58
Gambar 4. 2 Activity Diagram Data Login	59
Gambar 4. 3 Activity Diagram Data Transaksi	60
Gambar 4. 4 Activity diagram data proses	61
Gambar 4. 5 Activity diagram data hasil	62
Gambar 4. 6 Tampilan Login	63
Gambar 4. 7 Tampilan halaman utama	64
Gambar 4. 8 Tampilan halaman menu data transaksi	65
Gambar 4. 9 Tampilan menu data proses	68
Gambar 4. 10 Tampilan Menu data hasil	69



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Hasil Plagiarisme Checker.....	68
Lampiran 1.2 Biodata Mahasiswa.....	69
Lampiran 1.3 Lembar Rekomendasi Pembimbing.....	70
Lampiran 1.4 Lembar Kartu Bimbingan.....	71

