

**PENERAPAN DATA MINING DENGAN ALGORITMA APRIORI  
PADA WEBSITE CHOMBROF INDIE CLOTHING**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Trisno Ari Bowo**

**13.11.7138**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI PADA WEBSITE CHOMBROF  
INDIE CLOTHING**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Trisno Ari Bowo**

**13.11.7138**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI PADA WEBSITE CHOMBROF  
INDIE CLOTHING**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Trisno Ari Bowo**

**13.11.7138**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 30 Januari 2017

**Dosen Pembimbing,**

  
**Akhmad Dahlan, M.Kom.**

**NIK : 190302174**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI PADA PADA WEBSITE  
CHOMBROF INDIE CLOTHING**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Trisno Ari Bowo**  
13.11.7138

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Juli 2018

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Akhmad Dahlan, M.Kom**  
NIK. 190302174

**Andi Sunyoto, M.Kom**  
NIK. 190302052

**Agus Fatkhurohman, M.Kom**  
NIK. 190302249



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 Agustus 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
NIK. 190302038

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 3 Juli 2018



Trisno Ari Bowo

NIM. 13.11.7138

## MOTTO

*“Show must go on”.*

*“Ada kepuasan tersendiri ketika mampu mengubah suatu kekurangan/ keburukan menjadi manfaat/ keuntungan.”*

*“Hidup terlalu singkat untuk diisi dengan kesenangan dan terlalu panjang untuk dinikmati dengan keburukan/ kelalaian.”*

*“Semua terlalu abu-abu untuk dianggap hitam dan putih.”*

*“Kenapa berpikiran mustahil kalau kita punya keyakinan pada yang melampaui akal? Padahal segalanya akan selalu terjadi jika Yang Kuasa telah berkehendak.”*

*“Orang yang menantang dunia mengenal batasan bukan untuk berhenti, tapi untuk melampauinya”*

## PERSEMBAHAN

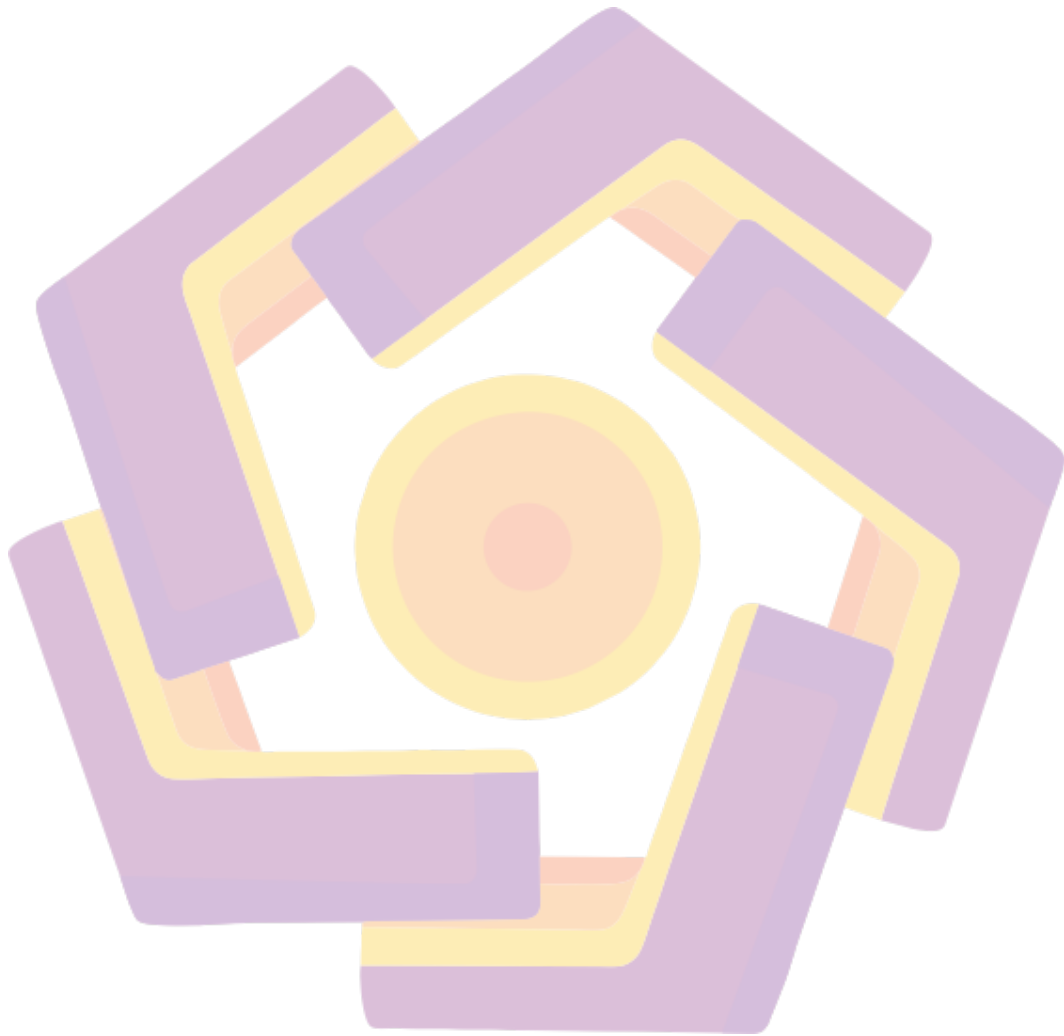
Penulis mengucapkan syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga berkesempatan untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul Penerapan Algoritma Apriori pada Website Chombrof Indie Clothing. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.

Dengan segala kerendaha hati, saya mempersembahkan Skripsi ini kepada:

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta memberikan kekuatan, ketekunan dan orang-orang baik kepada saya sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua dan kedua kakak terkasih yang menjadi donatur untuk menunjang semua kebutuhan untuk pendidikan serta memberikan nasihat dan do'a yang tiada henti.
3. Para dosen yang memberikan bimbingan dan pengetahuan baik akademik maupun non akademik.
4. Teman-teman kost yang selalu memberi semangat dan mau diajak mengerjakan skripsi di luar bahkan sampai terjebak harga yang cukup mengagetkan karena mencoba-coba.
5. Aliansi Konco Posesif yang menemani saya bermain dan menghibur disaat Lelah dan pusing menghadapi skripsi sehingga membuat saya tetap sadar dan waras.
6. Ria Andriani, Wahid Syafaaturrizal, Dewi Anggraini Permata Styawati meskipun sibuk tapi selalu bisa meluangkan waktu untuk membantu dan makan bareng.
7. Adik-adik angkatan yang mau diajak berproses skripsi bareng dan yang selalu mengingatkan skripsi dengan bullian, sekarang giliran kalian yang berproses dan menerima bullian dari saya.

Saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, mohon maaf jika ada salah kata dan perlakuan baik sengaja atau tidak selama ini. Sukses untuk kalian semua dilancarkan segala urusannya, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan

hidayah-Nya kepada kita semua. Jangan berhenti untuk mencari dan selalu ingat pada tujuan serta kewajiban.





## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Pembuatan skripsi ini guna memenuhi persyaratan akademis untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini sangat jauh dari kesempurnaan. Walaupun sangat sederhana, tanpa bantuan dari berbagai pihak pastinya penulis akan mengalami berbagai macam kesulitan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah mengesahkan secara resmi skripsi ini.
2. Bapak Sudarmawan, M.T, selaku ketua jurusan S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah mengesahkan naskah publikasi secara resmi.
3. Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom selaku pembimbing yang membimbing dalam proses pengerjaan skripsi.
4. Bapak Andi Suyoto, M.Kom, Bapak Agus Fatkhurohman, M.Kom, Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom selaku penguji yang telah menguji hasil dari skripsi saya.

Penulis menyadari bahwa pembuatan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaannya skripsitugas akhir ini. Namun, penulis tetap berharap tugas akhir ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 20 Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.6.1 Pengumpulan Data .....	4
1.6.2 Tahap Analisis.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 Kecerdasan Bisnis .....	8
2.2.2 Data Mining .....	8
2.2.3 Pengelompokan Data Mining.....	10
2.2.4 Fungsi dan Tugas Data Mining.....	13

2.2.5	Association Rule .....	14
2.2.6	Langkah-langkah Data Mining .....	14
2.2.7	Tahapan <i>Association Rule</i> .....	16
2.2.8	Langkah – langkah Proses Aturan .....	17
2.2.9	Algoritma Apriori.....	18
2.3	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	20
2.3.1	PHP .....	20
2.3.2	XAMPP.....	20
2.3.3	MySQL.....	20
2.4	Metode Analisis.....	20
2.4.1	Analisis Kebutuhan .....	21
2.4.2	Analisis Kelayakan.....	22
2.5	Perancangan.....	23
2.5.1	Flowchart .....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>24</b>
3.1	Sejarah Singkat Objek .....	24
3.2	Analisis Sistem.....	24
3.3	Analisis Kebutuhan .....	24
3.3.1	Kebutuhan Fungsional .....	25
3.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional .....	25
3.4	Analisis Kelayakan.....	26
3.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi .....	26
3.4.2	Analisis Kelayakan Hukum .....	26
3.4.3	Analisis Kelayakan Operasional .....	27
3.5	Analisis Data .....	27
3.5.1	Transformasi Data.....	27
3.6	Analisis Model .....	27
3.6.1	Cara Pehitungan .....	28
3.7	Perancangan Alur Sistem .....	33
3.7.1	Diagram Konteks .....	33
3.7.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	34
3.7.3	<i>Flowchart</i> .....	34

3.8	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	37
3.9	Struktur Tabel.....	38
3.9.1	Tabel Administrator .....	38
3.9.2	Tabel Transaksi .....	38
3.9.3	Tabel Detil Transaksi .....	38
3.9.4	Tabel Barang .....	39
3.9.5	Tabel Jenis.....	39
3.9.6	Tabel Ukuran.....	39
3.9.7	Tabel Analisis.....	40
3.9.8	Tabel Pelanggan .....	40
3.10	Perancangan Interface .....	40
3.10.1	Perancangan Halaman Mining .....	41
<b>BAB IV IMPEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		42
4.1	Implementasi .....	42
4.1.1	Pembuatan Basis Data.....	43
4.1.2	Tampilan Halaman Mining .....	44
4.1.3	Instalasi Program.....	46
4.2	Pengujian .....	47
4.2.1	Black Box Testing.....	47
4.3	Pembahasan .....	48
4.3.1	Alur Kerja Program.....	48
4.3.2	Pengujian.....	53
4.3.3	Hasil .....	57
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		61

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data transaksi pembelian .....	28
Tabel 3.2 Poduk yang dibeli.....	29
Tabel 3.3 Format tabular data transaksi .....	29
Tabel 3.4 Kombinasi 2-itemset .....	30
Tabel 3.5 Kombinasi Yang Frequent .....	31
Tabel 3.6 Perhitungan Nilai Support.....	32
Tabel 3.7 Perhitungan Nilai Confidence.....	32
Tabel 3.8 Tabel Admin .....	38
Tabel 3.9 Tabel Transaksi.....	38
Tabel 3.10 Tabel Detil Transaksi .....	39
Tabel 3.11 Tabel Barang .....	39
Tabel 3.12 Tabel Jenis.....	39
Tabel 3.13 Tabel Ukuran.....	40
Tabel 3.14 Tabel Analisis .....	40
Tabel 3.15 Tabel Pelanggan.....	40
Tabel 4.1 Hasil Black Box Testing .....	48
Tabel 4.2 Perhitungan Manual .....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bidang Ilmu Data Mining .....	10
Gambar 2.2 Tahap dalam Data Mining dan Membangun Model .....	16
Gambar 3.1 Diagram Konteks.....	33
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	34
Gambar 3.3 Flowchart Sistem.....	35
Gambar 3.4 Flowchart Mining.....	36
Gambar 3.5 Flowchart Mining.....	37
Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram.....	37
Gambar 3.7 Halaman Analisis/ Mining.....	41
Gambar 4.1 Pembuatan Basis Data di PhpMAdmin.....	43
Gambar 4.2 Struktur Tabel Analisis.....	44
Gambar 4.3 Halaman Mining.....	46
Gambar 4.4 Input Nilai Minimum .....	48
Gambar 4.5 Mengambil Data Barang dan Transaksi .....	49
Gambar 4.6 Menghitung Total Setiap Item.....	49
Gambar 4.7 Pembentuk Kombinasi 2-Itemset .....	49
Gambar 4.8 Pembentuk Kombinasi 3-Itemset .....	50
Gambar 4.9 Kelas Untuk Nilai Minimum.....	50
Gambar 4.10 Menyaring Itemset.....	50
Gambar 4.11 Mnghitung Nilai Support dan Confidence .....	51
Gambar 4.12 Hasil .....	52
Gambar 4.13 Memasukan nilai minimum.....	53
Gambar 4.14 Data Berhasil Disimpan .....	54
Gambar 4.15 Aturan Asosiasi .....	56

## INTISARI

Perkembangan teknologi maju disertai dengan lebih banyak informasi yang dibutuhkan dan semakin banyak orang menggunakan internet meningkatkan persaingan bisnis karena itu memerlukan kecerdasan bisnis atau intelijen bisnis untuk mendukung kebutuhan dan prediksi untuk masa depan. Perusahaan Chombrof Indie Clothing merupakan perusahaan yang masih dalam tahap berkembang dan belum menerapkan kecerdasan bisnis.

Pada penelitian ini, peneliti mencoba untuk menerapkan business intelligence pada perusahaan yaitu data mining khususnya dengan algoritma apriori untuk memahami pola belanja dari pelanggan.

Algoritma apriori dapat digunakan untuk menemukan aturan atau pola belanja pelanggan. Dari pola yang ada dapat digunakan untuk memprediksi bunga dan stok produk. Dengan mengetahui minat pelanggan, produk dan promo cocok untuk meningkatkan penjualan

**Kata Kunci:** Apriori, algoritma, penjualan, toko online, belanja online, internet, kecerdasan bisnis, algoritma apriori.



## **ABSTRACT**

*The development of advanced technology is accompanied by more information needed and more people use internet increase business competition therefore it requires business intelligence or business intelligence to support the needs and predictions for the future. Chombrof Indie Clothing Company is a company that is still in the development stage and has not implemented business intelligence.*

*In this study, the researchers tried to apply business intelligence to companies that is data mining, especially with a priori algorithms to determine the shopping patterns of customers.*

*Apriori algorithm can be used to find the rules or patterns of customer shopping. From the existing patterns can be used to predict interest and stock of products. By knowing the interests of customers, products and what promos are suitable to increase sales*

**Keyword:** *Apriori, algorithm, sales, online shop, online shopping, internet, business intelligence, apriori algorithm.*

