

SKRIPSI

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK MENCARI POLA
PENJUALAN DI *CAFE*
(STUDI KASUS : SITTICHAH THAILAND FOOD & MANGOS CAFE)**

***APPLICATION OF APRIORIUM ALGORITHM TO LOOK FOR SALES
PATTERNS IN CAFE
(CASE STUDY: SITTICHAH THAILAND FOOD & MANGOS CAFE)***



DENY TOFAN

165610035

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2021**

SKRIPSI

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI UNTUK Mencari Pola
Penjualan di CAFE
(STUDI KASUS : SITTICHAJ THAILAND FOOD & MANGOS
CAFE)**

***APPLICATION OF APRIORIUM ALGORITHM TO LOOK FOR
SALES PATTERNS IN CAFE
(CASE STUDY: SITTICHAJ THAILAND FOOD & MANGOS CAFE)***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu

(S1)

Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

Yogyakarta

Disusun Oleh

DENY TOFAN

165610035

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTERAKAKOM
YOGYAKARTA**

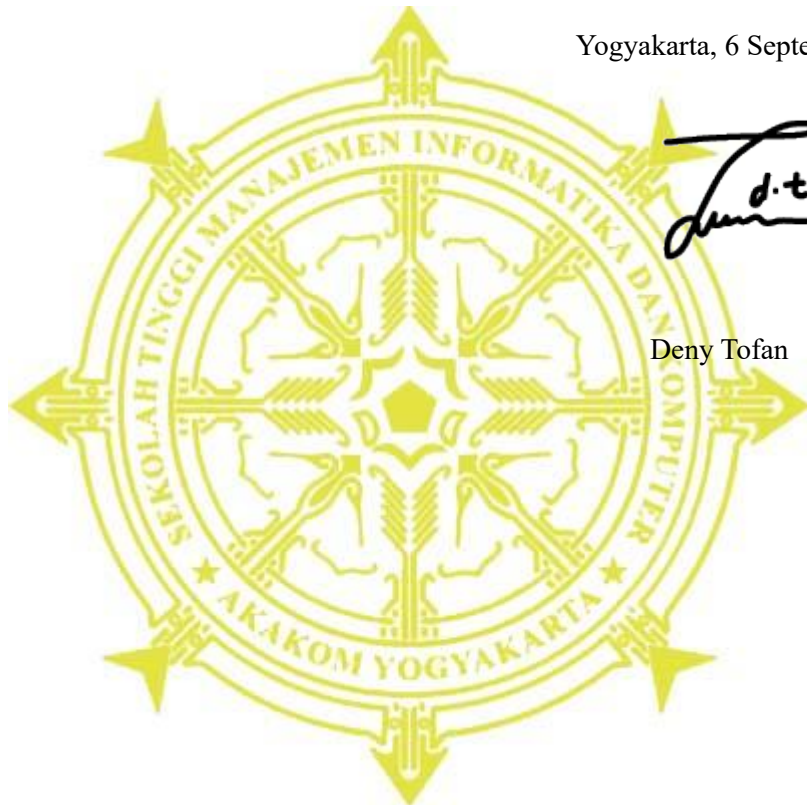
2021



HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 6 September 2021



HALAMAN PERSEMBAHAN

Allhamdulillahirobbil'alamin,

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena telah memberikan nikmat dan kemudahan dalam menyelesaikan Skripsi di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua yang telah menyemangati dan menasihati untuk dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. Untuk kakak ku Kak Fifit dan adikku Puput, tiada waktu yang paling berharga dalam hidup selain menghabiskan waktu dengan kalian. Walaupun saat dekat kita sering bertengkar, tapi saat jauh kita saling merindukan. Terima kasih untuk bantuan dan semangat dari kalian, semoga awal dari kesuksesan saya ini dapat membanggakan kalian.
3. Kepada Ibu Deborah Kurniawati S.Kom., M.Cs.selaku dosen pembimbing saya yang paling baik dan bijaksana, terima kasih karena sudah menjadi orang tua kedua saya di Kampus. Terima kasih atas bantuannya, nasehatnya, dan ilmunya yang selama ini dilimpahkan pada saya dengan rasa tulus dan ikhlas.
4. Sahabat dan seluruh keluarga di Himpunan Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi. Tanpa kalian mungkin masa-masa kuliah saya akan menjadi biasa-biasa saja, maaf jika banyak salah dengan maaf yang tak terucap. Terima kasih untuk support dan luar biasa, sampai saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

HALAMAN MOTTO

“Pedang Terbaik yang Dimiliki ialah Sebuah Kesabaran Tanpa Batas”.

DAFTAR ISI

COVER

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
KATA PENGANTAR.....	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	9

2.2.1 Definisi <i>Cafe</i>	9
2.2.2 Definisi Promosi	9
2.2.3 Fungsi dan Tujuan Promosi	10
2.2.4 <i>Data Mining</i>	11
2.2.5 Tahapan-tahapan <i>Data Mining</i>	13
2.2.6 Algoritma Apriori.....	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	21
3.1 Deskripsi Sistem	21
3.1.1 Kebutuhan Data.....	22
3.1.2 Kebutuhan Keluaran.....	22
3.1.3 Kebutuhan Proses.....	23
3.2 Perancangan Sistem	23
3.2.1 Diagram Konteks	24
3.2.2 Data Flow Diagram.....	25
3.2.3 Pengumpulan Data	26
3.2.4 Pengolahan Data.....	27
3.3 Pemodelan	29
3.3.1 Perancangan Antar Muka.....	32
3.3.2 Rancangan Halaman Menu	33
3.3.3 Rancangan Halaman Transaksi	33
3.3.4 Rancangan Halaman Tambah Transaksi.....	34
3.3.5 Rancangan Halaman Pilih Periode.....	34
3.3.6 Rancangan Halaman Proses Apriori	35

3.3.7 Rancangan Halaman Proses Pola Penjualan	35
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	37
4.1 Manajemen Data	37
4.2 Manajemen Model	38
4.3 Manajemen Dialog	45
4.3.1 Halaman Data Menu	45
4.3.2 Halaman Data Transaksi	45
4.3.3 Halaman Proses Apriori	46
4.3.4 Halaman Pola Penjualan	47
4.4 Pengujian dan Hasil.....	48
4.5 Pengujian Metode.....	49

BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Diagram Konteks	24
Gambar 3.2 : DFD Level 1.....	25
Gambar 3.3 : Daftar Menu Cafe.....	27
Gambar 3.4 : Perancangan Antarmuka Halaman Login	32
Gambar 3.5 : Perancangan Antarmuka Halaman Menu	33
Gambar 3.6 : Perancangan Antarmuka Transaksi	33
Gambar 3.7 : Perancangan Antarmuka Tambah Transaksi	34
Gambar 3.8 : Perancangan Antarmuka Pilih Periode	34
Gambar 3.9 : Perancangan Antarmuka Halaman Proses Apriori	35
Gambar 3.10 : Perancangan Antarmuka Halaman Pola Penjualan	35
Gambar 4.1 : Kode Program Menu	39
Gambar 4.2 : Kode Program Tambah Menu	39
Gambar 4.3 : Kode Program Tambah Transaksi	40
Gambar 4.4 : Kode Program Import Transaksi	41
Gambar 4.5 : Kode Program Proses Apriori	42
Gambar 4.6 : Kode Program Mencari Nilai Support Standar	43
Gambar 4.7 : Kode Program Pola Penjualan	44
Gambar 4.8 : Tampilan Data Menu	45
Gambar 4.9 : Tampilan Data Transaksi	45
Gambar 4.10 : Tampilan Proses Apriori	46
Gambar 4.11 : Tampilan Pola Penjualan	47

Gambar 4.12 : Pengujian Aplikasi50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Perbandingan Tinjauan Pustaka	8
Tabel 3.1 : Pola Transaksi Pustaka Penjualan	27
Tabel 3.2 : Format Tabulator Data Transaksi	28
Tabel 3.3 : Support Dari Setiap Item	29
Tabel 3.4 : Support yang memenuhi standar	30
Tabel 3.5 : Minimum Support dari 2 itemset 20%	30
Tabel 3.6 : Kombinasi 2 itemset yang memenuhi standar	31
Tabel 3.7 : Kombinasi 2 Kombinasi 3 Itemset	31
Tabel 3.8 : Aturan Asosiasi	32
Tabel 4.1 : Menu	37
Tabel 4.2 : Transaksi	38
Tabel 4.3 : Pola Penjualan	38
Tabel 4.4 : Tabulator	48
Tabel 4.5 : Perhitungan Nilai Menu Item Set Support 10%	51
Tabel 4.6 : Perhitungan Nilai Menu Item Set Support 15%	52
Tabel 4.7 : Perhitungan Nilai Menu Item Set Support 20%	52

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah Ta'ala atas rahmat taufik, hidayah dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Sistem Informasi Pemesanan Studio Musik (Studi Kasus : Charlie Studio Musik Yogyakarta)” ini. Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Strata 1 STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan sara, dorongan, bimbingan serta informasi-informasi dari berbagai pihak yang merupakan suatu pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T.. Selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs.Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta dan dosen pembimbing.
3. Teman-teman dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak dalam membantu, mendukung, dan membagikan ilmunya sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Dalam penulisan Skripsi ini, Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini.

Akhir kata penulis berharap semoga karya tulis ini bermanfaat dan memenuhi fungsinya dalam rangka menambah dan memperluas wawasan bagi penulis khususnya pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 1 September 2021

Deny Tofan

ABSTRAK

Promosi yang efektif dapat meningkatkan angka penjualan. Untuk menentukan dan mengembangkan promosi agar lebih terarah dan tepat sasaran, kafe perlu mengidentifikasi pasar sasaran dan motif membeli. Salah satu cara untuk mengenai kondisi pasar adalah mengetahui selera beli konsumen, yang dapat diamati melalui data-data transaksi pembelian. Algoritma apriori dapat dimanfaatkan dalam proses penjualan, dengan memberikan hubungan antar data penjualan, dalam hal ini adalah makanan atau minuman yang dipesan sehingga akan didapat pola pembelian konsumen. Pihak kafe dapat memanfaatkan informasi tersebut untuk mengambil tindakan bisnis yang sesuai, dalam hal ini informasi dapat menjadi bahan pertimbangan untuk menentukan strategi penjualan selanjutnya.

Dengan menggunakan data mining yaitu market basket analysis dan algoritma apriori, dihasilkan aturan asosiasi yang menunjukkan pola beli konsumen dan seberapa kuat suatu item mempengaruhi item lain.

Dari hasil Analisa dan pengujian telah dilakukan uji coba system sebanyak tiga kali menggunakan data transaksi kafe Sittichai Thailand Food & Mangos Cafe selama periode tahun 2019-2020 dengan merubah parameter minimum support dan minimum confidence maka dapat disimpulkan kombinasi menu item yang dapat di buat untuk proses pengembangan promosi menjadi menu paket yaitu mango sticky rice dan mango smoothies.

ABSTRACT

Effective promotion can increase sales figures. To determine and develop promotions to be more targeted and targeted, cafes need to identify the target market and buying motives. One way to find out about market conditions is to know consumers' buying tastes, which can be observed through purchase transaction data. The a priori algorithm can be used in the sales process, by providing a relationship between sales data, in this case the food or beverage ordered so that consumer purchasing patterns will be obtained. The cafe can use this information to take appropriate business actions, in this case the information can be taken into consideration to determine the next sales strategy.

By using data mining, namely market basket analysis and a priori algorithm, association rules are generated that show consumer buying patterns and how strongly an item affects other items.

From the analysis and testing results, the system has been tested three times using transaction data for the Sittichai Thai Food & Mangos Cafe cafe during the period 2019-2020 by changing the minimum support and minimum confidence parameters, it can be concluded that the combination of menu items that can be made for the development process promotion into a package menu, namely mango sticky rice and mango smoothies.