

**PENERAPAN METODE KAIDAH ASOSIASI
PADA DATA TRANSAKSI MINIMARKET
DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA
APRIORI**



**RANDOLF
0302010377**



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
DEPARTEMEN MATEMATIKA
DEPOK
2008**

**PENERAPAN METODE KAIDAH ASOSIASI
PADA DATA TRANSAKSI MINIMARKET
DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

**Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains**

Oleh :

RANDOLF

0302010377



DEPOK

2008

SKRIPSI : PENERAPAN METODE KAJIDAH ASOSIASI DENGAN
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA DATA
TRANSAKSI MINIMARKET

NAMA : RANDOLF

NPM : 0302010377

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

DEPOK, 12 Juni 2008

Dra. Titin Siswantining, DEA

PEMBIMBING I

Fevi Novkaniza, M.Si

PEMBIMBING II

Tanggal Lulus Ujian Sidang Sarjana:

Penguji I : Dra. Titin Siswantining, DEA

Penguji II : Dra. Suarsih Utama

Penguji III : Dra. Ida Fithriani, M. Si

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan bimbingan-Nya yang diberikan kepada penulis selama hidupnya.

Di balik terselesaikannya tugas akhir ini terdapat banyak orang atau pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya tugas akhir ini, diantaranya kepada :

1. Orangtuaku tercinta, bapak Sofar Wilson Silaen dan mama Nurtina Gultom, yang selalu ada setiap saat untuk penulis, memberi bantuan baik dalam moril materiil maupun spiritual, selalu menguatkan di saat lemah, selalu mendoakan, mendorong dan mengintimidasi penulis agar segera menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih untuk cinta dan kasih sayang bapak dan mama selama ini.
2. Ibu Dra.Titin Siswantining, DEA selaku pembimbing skripsi dan pembimbing akademik yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis selama ini. Terima kasih atas semua bantuan, motivasi, serta kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis. Terima kasih atas kesabaran, perhatian, dan kasih sayang yang telah diberikan kepada penulis selama ini Ibu Fevi

Novkaniza, M.Si selaku pembimbing skripsi. Terima kasih atas bantuan, nasihat, motivasi, dan kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis selama ini.

3. Bu Ida Fithriani, Ibu Dian dan Ibu Nur selaku penguji sidang kolokium.
4. Ibu Suarsih dan ibu Ida Fithriani selaku penguji sidang sarjana.
5. Ketua Departemen Bapak Yudi Satria dan Sekretaris Departemen Mba Rahmi Rusin.
6. Seluruh dosen Departemen Matematika UI dan staf Departemen Matematika UI, khususnya kepada Mba Shanti.
7. Alfamart Malaka Perumnas Klender yang telah memberikan data demi terselesaikannya skripsi ini.
8. Adik-adikku Howard dan Franklin. Terima kasih atas doa dan dukungannya.
9. Imel dan Eve yang telah mendoakan penulis dan membantu mengumpulkan data.
10. Teman-teman Math'02 seperjuangan dalam menyelesaikan tugas akhir tahun 2008 Henry, Fuad, Santoso, Nuts, Teman-teman yang lulus tahun 2008, Pinta, TB, Anton, Hadi, Ina, Lismanto, Rieska, Bong, Lukita, dan lain-lain.

11. Teman-teman Math'06 yang selalu menemani penulis di saat pikiran penulis sedang gundah, Rendy, Aliman, Budi, Billy, Chims, Oza, Michael, Bekti, Yuko, Ryan, Indra, Syafirah, Rita, Yuri, Lee.
12. Masyarakat Pondok Anugrah: Om Moel, Herman, Billy, Sidik, Yohanes, Sangap, Rendy, Edwin, Andri, Andra, Satrio, Panggi, Daus, Adi, Richardo, Bolot, Imam, Eko, dll yang telah menyediakan fasilitas penginapan dan komputer pada penulis dan masyarakat Dewi Sri: Mas Jay, Pakde, Bude, Tata, Nay, lun, Mami, Nopi, Ira yang telah mendoakan penulis
13. RCTI dan GLOBAL TV yang telah menayangkan EURO 2008 secara langsung sehingga penulis bisa bergadang dalam menyelesaikan tugas akhir, walaupun Perancis tidak juara.
14. Terima kasih kepada Eva Rida Meilina Simatupang (Echa). Terima kasih atas dukungan, doa, kasih sayang, pengorbanan yang diberikan kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
15. Semua pihak yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Depok, Juli 2008

Penulis

ABSTRAK

Maraknya keberadaan minimarket di Jakarta khususnya di daerah perumahan seperti di kawasan Perumnas Klender Jakarta Timur membuat pihak manajemen dari suatu minimarket di daerah tersebut ingin melakukan kebijakan-kebijakan untuk meningkatkan penjualan. Salah satu kebijakannya adalah dengan merancang *discount* untuk pembelian suatu kombinasi produk tertentu. Untuk melakukan hal tersebut harus diketahui kombinasi produk apa yang diminati oleh pelanggan, Salah satu caranya dengan Metode Kaidah Asosiasi. Metode Kaidah Asosiasi menggunakan algoritma Apriori untuk menghasilkan aturan-aturan asosiasi. Aturan asosiasi ini akan memberikan informasi mengenai kombinasi produk yang diminati oleh pelanggan, sehingga pihak manajemen dapat melakukan kebijakan-kebijakan untuk menarik para pelanggan berbelanja di minimarketnya.

Kata kunci : Data transaksi, *itemset*, *frequent*, algoritma Apriori, *support*, *confidence*, aturan asosiasi.

ix + 39 hlm ; lamp

Bibliografi : 8 (1995-2006)

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Metode yang digunakan	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Pembatasan Masalah.....	3
1.6 Manfaat.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4

BAB II.	KONSEP DAN DEFINISI	6
2.1	Data Transaksi	6
2.2.	Definisi	
	8	
BAB III.	METODOLOGI	13
3.1	Data	13
3.2	Pengambilan Sampel	13
3.3	Metode Asosiasi	15
3.4	Aturan Asosiasi.....	15
3.4.1	Support	16
3.4.2.	Confidence	16
3.5	Algoritma Apriori.....	17
3.5.1.	Pencarian <i>itemset-itemset</i> yang <i>frequent</i>	18
3.5.2.	Bentuk Aturan Asosiasi.....	21
3.6	Interpretasi.....	21
BAB IV.	ANALISIS DATA.....	24

4.1	Data.....	24
4.2	Asumsi.....	24
4.3	Permasalahan Penelitian.....	25
4.4	Langkah-langkah	25
4.4.1	Transformasi Data Dalam Bentuk Data Transaksi ..	25
4.4.2	Pencarian Aturan-aturan Asosiasi Antar Item.....	27
4.4.2.1	Tahap Pencarian <i>Itemset-itemset</i> yang <i>Frequent</i>	27
4.4.2.2	Tahap Pembentukan Aturan-aturan Asosiasi.....	31
4.4.3	Pemilihan Aturan-aturan yang Kuat.....	33
4.4.4	Interpretasi setiap Aturan yang Kuat.....	34
4.5	Hasil Penelitian	35
BAB V	PENUTUP.....	36
5.1	Kesimpulan.....	36
5.2	Saran.....	37
	DAFTAR PUSTAKA.....	39
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

TABEL		Halaman
2.1.	Tabel Format Data Transaksi.....	7
4.1	Tabel Definisi Masing-masing Variabel.....	26
4.2	Tabel <i>1-itemset</i> dan <i>Supportnya</i>	29
4.3	Tabel Kandidat <i>Frequent 2-itemset</i> dan <i>Supportnya</i>	30
4.4	Tabel Kandidat <i>3-itemset</i>	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Kemungkinan <i>Itemset</i> yang Terbentuk dari Lima <i>Item</i>	10
3.1 Proses Pengambilan Data.....	14
3.2 Pencarian Kandidat Tanpa Menggunakan Apriori.....	19
3.3 Pencarian Kandidat Menggunakan Apriori.....	19
3.4 Diagram Alir Metode kaidah Asosiasi.....	22
3.5 Diagram Alir Algoritma Apriori.....	23