

ABSTRAK

Nama : Eric Setiawan
NIM : 41518110017
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Segmentasi Pelanggan Cinema Booking
Bioskop XYZ dan Association Rules Pemesanan Makanannya
Pembimbing : Anis Cherid, SE, MTI

Perkembangan teknologi yang pesat membuat persaingan diberbagai bidang bisnis menjadi semakin ketat. Dalam bisnis yang berhubungan dengan pelanggan, dibutuhkan strategi untuk dapat membuat pelanggan tidak berpaling ke kompetitor. Perusahaan diharuskan mengambil keputusan berdasarkan data-driven dalam penyusunan strategi yang tepat untuk dapat menjaga hubungan baik dengan pelanggan. Untuk menjaga hubungan baik tersebut, diperlukan pemahaman perilaku atau kebiasaan yang dilakukan pelanggan berdasarkan histori transaksi. *Data mining* menjadi salah satu solusi untuk dapat melakukan hal tersebut. Algoritma *clustering* K-Means dapat digunakan untuk membagi pelanggan kedalam beberapa grup berdasarkan karakteristiknya. Algoritma *association rules* Eclat dapat digunakan untuk mengetahui pola kebiasaan pelanggan dalam membeli paket makanan. Berdasarkan algoritma K-Means didapatkan hasil 3 *cluster*. *Cluster* 0 sebagai *cluster* pelanggan *bronze*, *cluster* 1 sebagai *cluster* pelanggan *gold*, dan *cluster* 2 sebagai *cluster* pelanggan *silver*. Dari pelanggan *gold* didapatkan hasil *association rules* menggunakan algoritma Eclat sebanyak 5 rules dengan nilai minimal support 1% dan nilai minimal confidence 75%. Popcorn Sweet Glaze Medium, Popcorn Salt Medium, dan Mineral Water merupakan hasil rules dengan nilai confidence tertinggi yaitu 79,59%.

Kata kunci:

Segmentasi Pelanggan, RFM, *Clustering*, *Association Rules*, *Data Mining*

ABSTRACT

Name : Eric Setiawan
NIM : 41518110017
Study Program : Teknik Informatika
Title Thesis : Analisis Segmentasi Pelanggan Cinema Booking
Bioskop XYZ dan Association Rules Pemesanan Makanannya
Counsellor : Anis Cherid, SE, MTI

The rapid development of technology makes competition in various business fields getting tighter. In a business that deals with customers, a strategy is needed to be able to make customers remain royal. Companies are required to make data-driven decisions for formulating the right strategy to maintain good relationships with customers. To maintain this good relationship, it is necessary to understand the behavior or habits of customers based on transaction history. Data mining becomes one of the solutions. K-Means clustering algorithm can be used to divide customers into several groups based on their characteristics. Eclat's association rules algorithm can be used to find out the pattern of customer habits in buying food packages. Based on the K-Means algorithm, 3 clusters are obtained. Cluster 0 as bronze customer, cluster 1 as gold customer, and cluster 2 as silver customer. From gold customers, the results of association rules using a minimum support value of 1 % and a minimum confidence value of 75% using Eclat algorithm are 5 rules. Popcorn Sweet Glaze Medium, Popcorn Salt Medium, and Mineral Water are the results of the rules with the highest confidence value of 79,59%.

Key words:

Customer Segmentation, RFM, Clustering, Association Rules, Data Mining

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Teori Pendukung	8
BAB III METODE PENELITIAN	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Dataset	15
4.2 Pre-Processing	18
4.3 Penerapan Algoritma K-Means	21
4.4 Penerapan Algoritma Eclat	26
4.5 Penerapan Xlwings	27
4.6 Analisis Hasil	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35

5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35
	DAFTAR PUSTAKA	36
	LAMPIRAN	39
	Lampiran Bimbingan	
	Lampiran Luaran Tugas Akhir	
	Lampiran Bukti Submit Jurnal	
	Lampiran Naskah Artikel Jurnal	
	Curriculum Vitae	
	Lampiran SP Pengajuan Hak Cipta	
	Lampiran SPH Pengajuan Hak Cipta	
	Lampiran Surat Perjanjian Pasca Sidang	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

7



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	13
Gambar 4.1 Contoh dataset pembookingan studio	15
Gambar 4.2 Contoh dataset pemesanan paket makanan	16
Gambar 4.3 Informasi dataset	18
Gambar 4.4 Data yang dihilangkan	19
Gambar 4.5 RFM dataset	19
Gambar 4.6 Pengecekan skewness	20
Gambar 4.7 Log Transformation	20
Gambar 4.8 Hasil min max scaler	21
Gambar 4.9 Metode elbow	22
Gambar 4.10 Silhouette plot	23
Gambar 4.11 Hasil algoritma k-means	24
Gambar 4.12 Snake plot	25
Gambar 4.13 Jumlah pelanggan per cluster	25
Gambar 4.14 Dataset makanan	26
Gambar 4.15 Hasil pengujian confidence 25%	26
Gambar 4.16 Hasil pengujian confidence 50%	27
Gambar 4.17 Hasil pengujian confidence 75%	27
Gambar 4.18 Antarmuka pada Microsoft Excel	28
Gambar 4.19 Antarmuka setelah dijalankan	28
Gambar 4.20 Antarmuka setelah dijalankan	29
Gambar 4.21 Antarmuka setelah dijalankan	29
Gambar 4.22 Antarmuka setelah dijalankan	30
Gambar 4.23 Antarmuka setelah dijalankan	30
Gambar 4.24 Antarmuka setelah dijalankan	30
Gambar 4.25 Update penambahan data dummy	31
Gambar 4.26 Update penambahan data dummy	31
Gambar 4.27 Update penambahan data dummy	32
Gambar 4.28 Update penambahan data dummy	32
Gambar 4.29 Top 10 pelanggan berdasarkan frekuensi pembelian	33
Gambar 4.30 Top 10 pelanggan berdasarkan monetary value	33

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Rumus Sum Square Error (SSE)	10
Rumus 2.2 Rumus support	12
Rumus 2.3 Rumus confidence	12
Rumus 2.4 Rumus lift ratio	12



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Bimbingan	39
Lampiran Luaran Tugas Akhir	40
Lampiran Bukti Submit Jurnal	41
Lampiran Naskah Artikel Jurnal	42
Lampiran Curriculum Vitae	43
Lampiran SP Pengajuan Hak Cipta	44
Lampiran SPH Pengajuan Hak Cipta	45
Lampiran Surat Perjanjian Pasca Sidang	46

