

Analisa Market Basket Analysis untuk Melihat Pola Transaksi Customer Menggunakan Algoritma Apriori dan Fp-Growth

Artikel Ilmiah

Diajukan Kepada

Fakultas Teknologi Informasi

untuk memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Repositori Institusi | Universitas Kristen Satya Wacana
repository.uksw.edu



Oleh :

Griya Jitri Pabutungan (672019333)

Hindriyanto Dwi Purnomo, ST., MIT., Ph.D.

1956

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Salatiga

2023

Lembar Pengesahan

Judul Artikel : Analisa Market Basket Analysis untuk Melihat Pola Transaksi Customer Menggunakan Algoritma Apriori dan Fp-Growth
Nama Mahasiswa : GRIYA JITRI PABUTUNGAN
NIM : 672019333
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi

Menyetujui,



Hindriyanto Dwi Purnomo, ST., MIT., Ph.D.

Pembimbing I

Mengesahkan,



Prof. Ir. Daniel H. F. Manongga, M.Sc., Ph.D.
Dekan



Budhi Kristianto, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
Ketua Program Studi

1956

Dinyatakan Lulus Proses Review Tanggal : 8 Juni 2023

Reviewer :



- Prof. Ir. Daniel H. F. Manongga, M.Sc., Ph.D.

**Analisa Market Basket Analysis untuk Melihat Pola Transaksi Customer
Menggunakan Algoritma Apriori dan Fp-Growth**

Oleh,

**GRIYA JITRI PABUTUNGAN
672019333**

LAPORAN PENELITIAN

Diajukan Kepada Program Studi Teknik Informatika guna memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Disetujui oleh,



Hindriyanto Dwi Purnomo, ST., MIT., Ph.D.
Pembimbing I

Diketahui oleh,



Prof. Ir. Daniel H. F. Manongga, M.Sc., Ph.D.
Dekan



Budhi Krisnantanto, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
Ketua Program Studi

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2023**

**Analisa Market Basket Analysis untuk Melihat Pola Transaksi Customer
Menggunakan Algoritma Apriori dan Fp-Growth**

Oleh,

**GRIYA JITRI PABUTUNGAN
672019333**

ARTIKEL ILMIAH

Diajukan Kepada Program Studi Teknik Informatika guna memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Disetujui oleh,



Hindriyanto Dwi Purnomo, ST., MIT., Ph.D.
Pembimbing I

Diketahui oleh,



Prof. Ir. Daniel H. F. Manongga, M.Sc., Ph.D.
Dekan



Budhi Kristianto, S.Kom., M.Sc., Ph.D
Ketua Program Studi

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2023**

Pernyataan

Artikel Ilmiah berikut ini :

Judul : Analisa Market Basket Analysis untuk Melihat Pola Transaksi Customer Menggunakan Algoritma Apriori dan Fp- Growth
Pembimbing : Hindriyanto Dwi Purnomo, S.T., M.IT, Ph.D.


adalah benar hasil karya saya :

Nama : Griya Jitri Pabutungan
Nim : 672019333

Saya menyatakan tidak mengambil sebagian atau seluruhnya dari hasil karya orang lain kecuali sebagaimana yang tertulis pada daftar pustaka.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam penulisan karya ilmiah.

Salatiga, 15 Mei 2023


Griya Jitri Pabutungan



Analisa Market Basket Analysis untuk Melihat Pola Transaksi Customer Menggunakan Algoritma Apriori dan Fp-Growth

Griya Jitri Pabutungan¹⁾, Hindriyanto Dwi Purnomo²⁾

^{1,2)} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi,
Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia
Email : 672019333@student.uksw.edu¹⁾, hindriyanto.purnomo@uksw.edu²⁾

Abstract

Online sales are considered an alternative approach that can positively impact product marketing. But the more online shops, the greater the competition in the business world. From the problems above, so that the store can survive among busy competitors, a strategy that is qualified as an effort to attract customer attention is needed. One effort that can be done is to look at customer patterns or tendencies during transactions. Knowing this is expected to provide additional information to stores to increase loyalty and meet customer needs so that online business stores that are built can last a long time. Based on the description that has been explained, the purpose of writing this research is to find customer spending patterns so that it can support XYZ company as one of the retail application managers in creating business strategies that can be used to attract customer interest using the market basket analysis method and the help of the a priori algorithm and fp-growth as a comparison. The market basket looks at product categories often purchased together in one receipt by customers. This study uses transaction data of 34,159,477, a minimum confidence value of 0.2, and a minimum support of 0.01 for both algorithms. The results of the two algorithms using the same minimum value give the same result in the form of 10 association rules itemset.

Keywords: *Online, Business, Customer, Apriori, Fp-growth*

Abstrak

Penjualan secara online dinilai sebagai pendekatan alternatif yang mampu memberikan banyak dampak positif terhadap pemasaran produk. Namun semakin banyaknya toko online semakin besar juga persaingan di dunia bisnis. Dari permasalahan di atas agar toko bisa tetap bertahan di tengah ramainya kompetitor, maka dibutuhkan suatu strategi yang mumpuni sebagai upaya dalam menarik perhatian customer. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu melihat pola atau kecenderungan customer saat transaksi. Dengan mengetahui hal tersebut diharapkan dapat memberikan informasi tambahan kepada toko untuk meningkatkan loyalitas dan memenuhi kebutuhan customer sehingga toko bisnis online yang dibangun bisa bertahan lama. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, adapun tujuan dari penulisan penelitian ini yaitu menemukan pola belanja customer sehingga dapat mendukung perusahaan XYZ sebagai salah satu pengelola aplikasi ritel dalam membuat strategi bisnis yang dapat digunakan untuk menarik minat customer dengan menggunakan metode market basket analysis dan bantuan algoritma apriori serta fp-growth sebagai pembanding. Market basket analysis bekerja dengan melihat kategori produk yang sering dibeli bersamaan dalam satu struk oleh customer. Penelitian ini menggunakan data transaksi sebesar 34.159.477 dan nilai minimum confidence 0,2 serta minimum support 0,01 pada kedua algoritma. Hasil dari kedua algoritma menggunakan nilai minimum yang sama memberikan result yang sama juga berupa 10 association rules itemset.

Kata kunci: Online, Bisnis, Customer, Apriori, Fp-growth