

**IMPLEMENTASI *MARKET BASKET ANALYSIS (MBA)* UNTUK
*BUNDLING***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

SATRIO ARIF WICAKSONO

20.11.3744

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**IMPLEMENTASI *MARKET BASKET ANALYSIS (MBA)* UNTUK
*BUNDLING***

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

SATRIO ARIF WICAKSONO

20.11.3744

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI *MARKET BASKET ANALYSIS* (MBA) UNTUK
*BUNDLING***

yang disusun dan diajukan oleh

Satrio Arif Wicaksono

20.11.3744

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Mei 2024

Dosen Pembimbing,



Rumini, M.Kom

NIK. 190302246

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI *MARKET BASKET ANALYSIS (MBA)* UNTUK
BUNDLING

yang disusun dan diajukan oleh

Satrio Arif Wicaksono

20.11.3744

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Mei 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Nuri Cahyono, M.Kom
NIK. 190302278



Wiwi Widayani, M.Kom
NIK. 190302272



Rumini, M.Kom
NIK. 190302246



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Mei 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Satrio Arif Wicaksono
NIM : 20.11.3744

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

IMPLEMENTASI MARKET BASKET ANALYSIS (MBA) UNTUK BUNDLING

Dosen Pembimbing : Rumini, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 21 Mei 2024

Yang Menyatakan,



Satrio Arif Wicaksono

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada kedua orangtua sebagai orang yang selalu mendukung dan memfasilitasi selama perkuliahan hingga menginjak tahapan akhir perkuliahan yaitu skripsi. Dengan kerendahan hati Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada kedua orangtua yang selalu mendukung, memfasilitasi dan terutama doa doa yang dipanjatkan kepada Allah SWT selama ini kepada peneliti. Tanpa dukungan dan kehadiran orangtua selama ini, Peneliti tidak akan sampai bertahan di tahapan yang sangat lumayan panjang ini.



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat, petunjuk dan karunia-Nya yang telah membantu peneliti menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul "IMPLEMENTASI *MARKET BASKET ANALYSIS (MBA)* UNTUK BUNDLING". Skripsi ini disusun sebagai tahapan penting untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari doa, bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga tersayang, yang senantiasa memberikan doa terbaik, dukungan moral, materi, serta semangat dalam perjalanan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Rumini, M.Kom, selaku dosen pembimbing, atas dukungan, arahan, serta masukan berharga yang telah membimbing langkah-langkah penyusunan skripsi ini.
3. Sahabat dan teman, yang telah berbagi ilmu, pengalaman, dan inspirasi sepanjang perjalanan akademik di Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Semua individu yang turut menyumbangkan gagasan, pandangan, dan sokongan dalam berbagai bentuk, yang telah membantu kelancaran perjalanan penyelesaian skripsi ini.

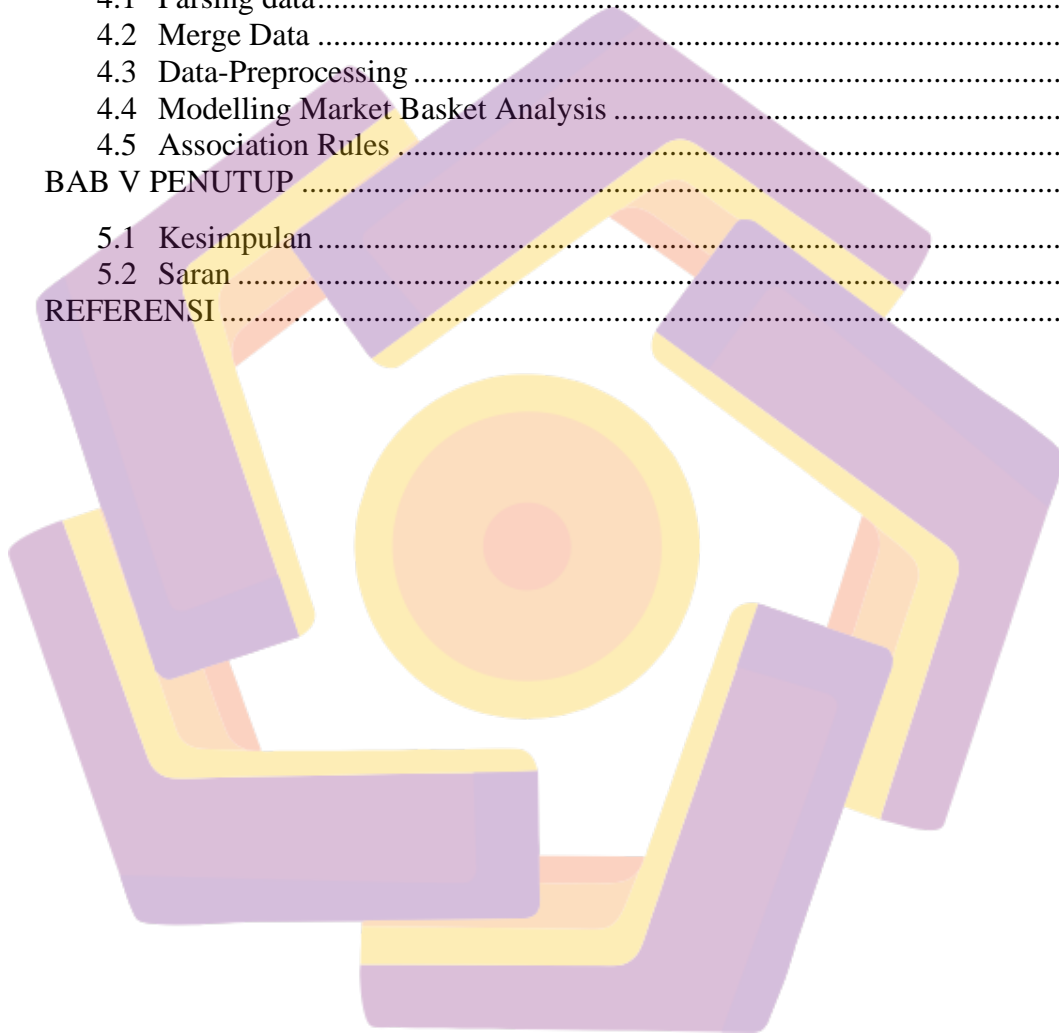
Yogyakarta, 17 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

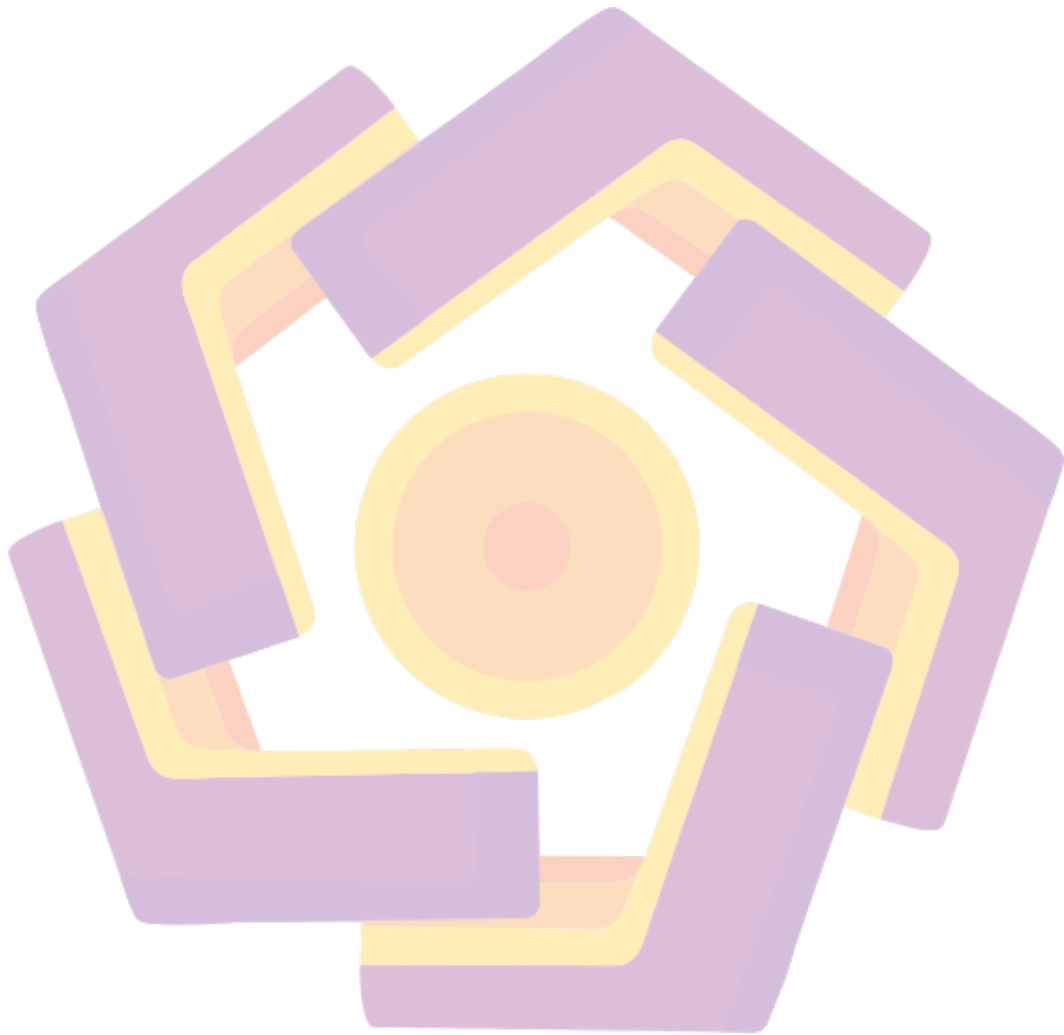
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori	16
2.2.1 <i>Market Basket Analysis</i> (MBA).....	16
2.2.2 Pola Pembelian.....	16
2.2.3 <i>Bundling</i>	16
2.2.4 <i>Association Rule</i>	17
2.2.5 <i>Support</i>	17
2.2.6 <i>Confidence</i>	18
2.2.7 <i>Lift Ratio</i>	19
2.2.8 Algoritma <i>Apriori</i>	19
2.2.9 Algoritma <i>FP-Growth</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN	21

3.1 Alur Penelitian	21
3.2 Pengumpulan Data	21
3.3 Pengolahan Awal Data	24
3.4 Metode Yang Diterapkan	24
3.5 Eksperimen dan Pengujian Metode	25
3.6 Evaluasi dan Validasi Hasil	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Parsing data	27
4.2 Merge Data	28
4.3 Data-Preprocessing	29
4.4 Modelling Market Basket Analysis	32
4.5 Association Rules	33
BAB V PENUTUP	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
REFERENSI	37



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian	10
--------------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian	21
Gambar 3. 2 Dataset Produk	22
Gambar 3. 3 Data Transaksi 1.....	22
Gambar 3. 4 Data Transaksi 2.....	23
Gambar 4. 1 Code Parsing Data.....	27
Gambar 4. 2 Hasil Parsing Data.....	28
Gambar 4. 3 Code Merge Data	28
Gambar 4. 4 <i>Missing Values</i>	29
Gambar 4. 5 Mengubah Tipe Data.....	30
Gambar 4. 6 Memisahkan Tanggal dan Waktu	30
Gambar 4. 7 Ubah Tipe Data Tanggal dan Waktu.....	31
Gambar 4. 8 Drop Kolom Created_at.....	31
Gambar 4. 9 Memecah dan merubah tipe data.....	31
Gambar 4. 10 Total Price	32
Gambar 4. 11 Code Master Category Apriori.....	33
Gambar 4. 12 Code Master Category FP-Growth.....	33
Gambar 4. 13 Association Rules Apriori	34
Gambar 4. 14 Association Rules FP-Growth.....	34
Gambar 4. 15 Code Filter Association Rules	34
Gambar 4. 16 Hasil Filter Association Rules.....	35

INTISARI

Dalam era digital dan persaingan pasar yang semakin ketat saat ini, bisnis membutuhkan strategi pemasaran yang kuat untuk meningkatkan penjualan dan membuat pelanggan puas. *Market Basket Analysis* (MBA) adalah metode analisis data yang digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara produk yang sering dibeli bersama dan pola pembelian pelanggan. *Market Basket Analysis* (MBA) untuk *bundling* sangat relevan karena dapat membantu perusahaan membuat paket produk yang menarik, meningkatkan penjualan, dan membuat pelanggan puas setinggi mungkin.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana menggunakan *Market Basket Analysis* (MBA) untuk strategi *bundling* dapat meningkatkan penjualan dan kepuasan pelanggan di industri ritel dan *e-commerce*. Dengan memahami pola pembelian konsumen dan mengetahui hubungan antara produk yang sering dibeli bersama, perusahaan diharapkan dapat mengoptimalkan manajemen inventaris, membuat paket produk yang menarik, dan meningkatkan loyalitas dan keberlanjutan bisnis di pasar yang semakin kompetitif.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil yang memenuhi nilai *minimum support* 5%, nilai *minimum confidence* 70%, dan nilai lift lebih dari 1. Produk (*Personal Care, Accessories*) dengan produk (*Footwear, Apparel*) dengan nilai support 7%, nilai confidence 70%, dan nilai lift sebesar 2.17.

Kata kunci: *support, confidence, Market Basket Analysis, bundling.*

ABSTRACT

In the digital era and increasingly fierce market competition, businesses need a strong marketing strategy to increase sales and keep customers satisfied. Market Basket Analysis (MBA) is a data analysis method used to identify relationships between products that are often purchased together and customer purchasing patterns. Market Basket Analysis (MBA) for bundling is very relevant because it can help companies create attractive product packages, increase sales, and make customers as satisfied as possible.

The purpose of this study is to find out how using Market Basket Analysis (MBA) for bundling strategies can increase sales and customer satisfaction in the retail and e-commerce industries. By understanding consumer purchasing patterns and knowing the relationship between products that are often purchased together, companies are expected to optimize inventory management, create attractive product packages, and increase loyalty and business sustainability in an increasingly competitive market.

Based on the results of the research that has been conducted, the results obtained meet the minimum support value of 5%, the minimum confidence value of 70%, and the lift value of more than 1. Products (Personal Care, Accessories) with products (Footwear, Apparel) with a support value of 7%, a confidence value of 70%, and a lift value of 2.17.

Keyword: *support, confidence, Market Basket Analysis, bundling.*