

**ANALISA POLA PEMBELIAN PRODUK PADA TOKO VIRAL UNDANGAN  
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat  
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada  
Program Studi Teknik Informatika  
Jenjang Program Strata-1



Oleh :

**FAJAR MANDA PUTRA**

**16.01.53.0128**

**22874**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)  
SEMARANG  
2020/2021**

## **PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR**

### **PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR**

Saya Fajar Manda Putra, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

#### **ANALISA POLA PEMBELIAN PRODUK PADA TOKO VIRAL UNDANGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

Adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah Sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain



(Fajar Manda Putra)

NIM : 16.01.53.0128

Disetujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang, 16 Juni 2021



Dr. Drs. Eri Zuliarso, M.Kom.

NIDN : 0623116801

# SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

---

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

**ANALISA POLA PEMBELIAN PRODUK PADA TOKO VIRAL UNDANGAN  
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 12-07-2021, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.



Semarang, 12-07-2021  
Yang Menyatakan

(FAJAR MANDA PUTRA)  
NIM. 16.01.53.0128

SAKSI 1  
Tim Penguji



(Dr. Drs. ERI ZULIARSO, M.Kom.)

SAKSI 2  
Tim Penguji



(WIDIYANTO TRI HANDOKO, DRS.,M.KOM)

SAKSI 3  
Tim Penguji



(JEFFRI ALFA RAZAQ, M.Kom.)



## HALAMAN PENGESAHAN

---

### HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul  
**ANALISA POLA PEMBELIAN PRODUK PADA TOKO VIRAL UNDANGAN  
MENGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

Ditulis oleh  
NIM : **16.01.53.0128**  
Nama : **FAJAR MANDA PUTRA**

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program S1 Program Studi pada Fakultas Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 03-08-2021  
Ketua



(Dr. Drs. ERI ZULIARSO, M.Kom.)  
NIDN. 0623116801

Sekretaris



(WIDIYANTO TRI HANDOKO, DRS.,M.KOM)  
NIDN. 0619046701

Anggota



(JEFFRI ALFA RAZAQ, M.Kom.)  
NIDN. 0611018401

Mengetahui,  
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang  
Fakultas Teknologi Informasi  
Dekan



(KRISTOPHORUS HADIONO, Ph.D)  
NIDN. 0622027601



## **HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

- Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kafur (QS Yusuf : 87)
- Bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga dan bertaqwalah kepada Allah supaya kamu menang (QS Al Imraan : 200)
- Cukuplah Allah bagiku, tidak ada Tuhan selain Dia. Hanya kepada Nya aku bertawakal (QS At Taubah : 129)

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT dengan segala nikmat dan hidayahnya.
2. Kedua orang tua saya yang sangat saya sayangi dan saya cintai yang selalu
3. mendukung dan mendoakan saya.
4. Keluarga besar saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya.
5. Dosen Pembimbing Drs. Eri Zuliarso yang selalu membimbing saya dan
6. memotivasi sampai selesainya skripsi ini
7. Teman-teman yang selalu memberi semangat dan dukungan
8. Sahabat saya yang selalu mendukung dan membangkitkan semangat saya
9. untuk menyelesaikan skripsi ini.

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS STIKUBANK SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika  
Tugas Akhir Sarjana Komputer  
Semester Genap 2021

**ANALISA POLA PEMBELIAN PRODUK PADA TOKO VIRAL  
UNDANGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

**ABSTRAK**

Toko Viral Undangan merupakan toko yang bergerak dibidang penjualan produk blanko undangan yang didistribusikan kepada penjual maupun langsung ketangan konsumen. Data transaksi penjualan dapat digali dan diolah kembali menjadi suatu informasi yang berguna untuk kepentingan bisnis itu sendiri, dengan menggunakan metode data mining, yaitu Algoritma Apriori dapat digunakan untuk mengolah kembali data transaksi penjualan untuk menghasilkan pola pembelian konsumen yang nantinya dapat digunakan untuk membantu pengelola usaha dalam mengambil keputusan bisnis. Untuk membantu pengelola dalam melihat pasar, dengan memanfaatkan kembali data transaksi penjualan untuk diolah kembali menggunakan data mining dengan Algoritma Apriori guna menganalisa pola pembelian pelanggan pada Toko Viral Undangan, yang nantinya dapat digunakan pengelola untuk pengambilan keputusan. Penelitian ini menggunakan nilai minimum support (0,5) dan minimum confidence (0,80) yang menghasilkan aturan kombinasi sebanyak 17 aturan asosiasi dengan kombinasi yang berbeda. Aturan asosiasi tersebut akan di visualisasikan dalam bentuk graph, scatter, circle graph.

***Kata Kunci :*** *Algoritma Apriori, Market Basket Analysis, Data Mining, Pola Pembelian*

## ***ABSTRACT***

Toko Viral Undangan is a store engaged in the sale of invitation form products which are distributed to sellers or directly into the hands of consumers. Sales transaction data can be extracted and reprocessed into useful information for the business itself, using data mining methods, namely the Apriori Algorithm can be used to reprocess sales transaction data to produce consumer purchasing patterns which can later be used to assist business managers in take business decisions. To assist managers in seeing the market, by reusing sales transaction data to be reprocessed using data mining with the Apriori Algorithm to analyze customer purchasing patterns at the Toko Viral Undangan , which managers can later use for decision making. This study uses a minimum value of support (0.5) and minimum confidence (0.80) which produces 17 combination rules with different combination rules. The association rules will be visualized in the form of graph, scatter, circle graph.

***Kata Kunci*** : *Algoritma Apriori, Market Basket Analysis, Data Mining, Purchase Pattern*

Pembimbing



Dr. Drs. Eri Zuliarso, M.Kom

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisa Pola Pembelian Produk pada Toko Viral Undangan menggunakan Algoritma Apriori”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan dukungan dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT
2. Kedua orang tua yang saya yang selalu mendukung saya
3. Dr. Safik Faozi, SH., M.Hum selaku rektor Universitas Stikubank Semarang
4. Kristophorus Hadiono, Ph. D, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi
5. Drs. Eri Zuliarso M,Kom, selaku Ka. Progdi Teknik Informatika sekaligus dosen pembimbing atas kesediaannya dalam memberikan arahan, dukungan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dosen-dosen pengampu di Program Studi teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang
7. Teman-teman mahasiswa yang turut membantu dan memotivasi

Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini mengingat keterbatasan dan kemampuan penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan dapat menambah pengetahuan pembaca.

Semarang,

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TA .....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR RUMUS .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1.LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUS MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	4
1.5 METODE PENELITIAN .....	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 PUSTAKA YANG TERKAIT DENGAN PENELITIAN .....	9
2.2 PERBEDAAN PENELITIAN YANG DILAKUKAN DENGAN PENELITIAN TERDAHULU .....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 METODE PENELITIAN.....	15
3.2 PENGUMPULAN DATA .....	16
3.3 PRAPROSES DATA .....	16
3.4 ATURAN ASOSIASI.....	17
3.5 PERHITUNGAN ASOSIASI .....	19
3.6 KERANGKA PEMIKIRAN .....	28

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 HASIL PENGUJIAN .....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	54
5.1 KESIMPULAN .....	54
5.2 SARAN .....	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Metode Penelitian .....	15
3.2 Kerangka Pemikiran .....	36
4.1 Dataset .....	41
4.2 Import Dataset .....	41
4.3 Tampilan Data .....	42
4.4 Script Data 0 dan 1 .....	42
4.5 Data 0 dan 1 .....	43
4.6 Script support .....	43
4.7 Itemset .....	44
4.8 Rules .....	45
4.9 Hasil Rules berdasarkan nilai lift .....	45
4.10 Memasukan data ke variable .....	46
4.11 Aturan asosiasi .....	46
4.12 Potongan Script visualisasi Graph Circle .....	50
4.13 Potongan Script visualisasi Graph Circle .....	51
4.14 Hasil Visualisasi Circle Graph .....	51
4.15 Script Scatter .....	52
4.16 Visualisasi Scatter .....	52
4.17 Script Histogram .....	53
4.18 Visualisasi Histogram .....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kesimpulan Penelitian Terdahulu .....	11
2.2 Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu. ....	14
3.1 Data Penjualan .....	19
3.2 Data Produk .....	28
3.3 1-Itemset .....	31
3.4 Hasil Kombinasi 2 Itemset .....	32
3.5 Hasil Kombinasi 3 Itemset .....	32
3.6 Hasil Kombinasi 4 Itemset .....	33
3.7 Hasil Lift Ratio .....	34
4.1 Tabel Produk Hasil Perhitungan Aturan Asosiasi .....	42

## DAFTAR RUMUS

3.1 Analisa Frekuensi Tinggi .....	17
3.2 Pembentukan aturan asosiasi.....	18
3.1 Confidance dan Lift Ratio .....	25