

SKRIPSI

**PERANCANGAN TATA LETAK DAN STRATEGI PEMASARAN BERDASARKAN
*MARKET BASKET ANALYSIS***

(Studi Kasus Minimarket TokoMU Bareng Lor, Klaten)

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 Teknik Industri (S.T.)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
HALAMAN JUDUL
SUNAN KALIJAGA
Disusun Oleh :
Anisa Aulia Majid
YOGYAKARTA

16660024

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anisa Aulia Majid

NIM : 16660024

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: "Perancangan Tata Letak Dan Strategi Pemasaran Berdasarkan *Market Basket Analysis* (Studi Kasus Minimarket TokoMu Bareng Lor, Klaten)" adalah hasil dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Klaten, 24 Desember 2020

Yang Menyatakan



Anisa Aulia Majid

16660024



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di tempat

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Anisa Aulia Majid
Prodi /semester : Teknik Industri / IX
NIM : 16660024
Judul Skripsi : Perancangan Tata Letak Dan Strategi
Pemasaran Berdasarkan *Market Basket*
Analysis
(Studi Kasus Minimarket Toko MuBareng Lor,
Klaten)

sudah dapat diseminarkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Desember 2020

Pembimbing

Dr. Cahyono Sigit Pramudyo, S.T., M.T.

19801025 200604 1 001



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-10/Un.02/DST/PP.00.9/01/2021

Tugas Akhir dengan judul : Perancangan Tata Letak dan Strategi Pemasaran Berdasarkan Market Basket Analysis (Studi Kasus Minimarket TokoMU Bareng Lor, Klaten).

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ANISA AULIA MAJID
Nomor Induk Mahasiswa : 16660024
Telah diujikan pada : Senin, 28 Desember 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Cahyono Sigit Pramudyo, S.T., M.T.
SIGNED

Valid ID: 5f125e6c28c5e



Penguji I

Khusna Dwijayanti, Ph.D.
SIGNED

Valid ID: 5ff13cc8781d7



Penguji II

Gunawan Budi Susilo, M.Eng.
SIGNED

Valid ID: 5ff25e21299f2



Yogyakarta, 28 Desember 2020
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 5ff2c8cca24fe

HALAMAN MOTTO

مَنْ جَدَّ وَجَدَ

Barang siapa yang bersungguh-sungguh pasti akan berhasil

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا
يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۱۱-

"Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan." (QS: Al-Mujadalah: 11)

(QS: Al Kahfi: 10)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamiin

Skripsi ini saya persembahkan kepada

Ayahanda Taufikurahman dan Ibunda Dewi Masitoh Yuliaty

Adik-Adik, Keluarga Besar Muchsan dan Muchtar



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan hidayat, taufiq, sehat wal ‘afiat rahmat serta berkah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai syarat menyelesaikan tugas sebagai mahasiswa dan untuk mendapatkan gelar sarjana Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dalam penulisan dan penyusunan skripsi dengan judul “Perancangan Tata Letak Dan Strategi Pemasaran Berdasarkan *Market Basket Analysis* (Studi Kasus Minimarket TokoMU Bareng Lor, Klaten)” tentunya tak luput dari kekurangan maupun kesalahan. Akan tetapi, dalam penulisan skripsi ini tetap dilakukan dengan upaya dan kemampuan semaksimal mungkin. Maka dari itu penulis berharap tetap mampu bermanfaat kepada pembaca maupun pembelajar selanjutnya.

Dalam penelitian dan penulisan skripsi ini akhirnya mampu terselesaikan tidak terlepas dari bantuan, doa dan restu dari berbagai pihak. Ucapan rasa terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Ayahanda Taufikurahman dan Ibunda Dewi Masitoh Yuliaty serta seluruh keluarga dan sanak saudara yang senantiasa mendoakan dan mendukung saya dalam penyelesaian penulisan skripsi.
2. Ibu Dwi Agustina Kurniawati, S.T., M. Eng., Ph.D. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada periode 2018-2020.
3. Bapak Cahyono Sigit Pramudyo, S.T., M.T., D.Eng. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada periode 2020-sekarang dan dosen pembimbing skripsi yang telah berkenan memberikan ilmu, bimbingan, arahan, nasehat serta motivasi dalam penyelesaian penulisan skripsi.
4. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Sains dan Teknologi, khususnya Program Studi Teknik Industri.

5. Seluruh Staf minimarket TokoMU yang telah berkenan memberikan izin serta bantuan dalam penyelesaian penelitian skripsi.
6. Teman-teman, Ustadzah dan Pengurus Rumah Qur'an Jogja serta Rumah Qur'an Ummi yang telah memberikan banyak ilmu serta menjadi teman hidup saya selama tinggal di Yogyakarta.
7. Teman-teman Mahasiswa Teknik Industri 2016 "Inspirasi" yang telah bersama-sama menuntut ilmu sedari awal perkuliahan.
8. Teman-teman Pejuang yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan perkuliahan.
9. Teman-Teman Bidadari Surga yang telah memotivasi disaat masa pandemi untuk tetap menyelesaikan penulisan skripsi.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu yang telah membantu dan mendukung penyelesaian penulisan skripsi.

Demikian skripsi ini saya selesaikan dengan ikhlas mengharapkan ridho Allah SWT semata. Penulis sadar karena masih terdapat kesalahan dan kekhilafan dalam penulisan. Atas perihal tersebut, penulis memohon maaf sebesar-besarn dan diharapkan skripsi ini bermanfaat.

Yogyakarta, 7 Desember 2020

Penulis,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Anisa Aulia Majid
16660024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	16
1.1. Latar Belakang.....	16
1.2. Rumusan Masalah.....	18
1.3. Tujuan Penelitian.....	18
1.4. Manfaat Penelitian.....	18
1.5. Batasan Masalah.....	18
1.6. Asumsi.....	19
1.7. Sistematika Penulisan.....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1. Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. <i>Data Mining</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Proses <i>Knowledge Discovery in Data Mining</i> (KDD).....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. <i>Market Basket Analysis</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Algoritma Apriori	Error! Bookmark not defined.
2.2.5. <i>Overall Variability of Association Rule</i> (OCVR)	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1. Objek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.3.	Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ..		Error! Bookmark not defined.
4.1.	Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.	Gambaran Umum TokoMU	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.	Current Layout	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.	Data Transaksi Belanja	Error! Bookmark not defined.
4.2.	Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
4.2.1.	<i>Preprocessing Data</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.2.	<i>Market Basket Analysis</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.	<i>Overall Variability of Association Rule (OCVR)</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.	Analisa dan Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
4.1.7.	<i>Analisis Association Rules Hasil Market Basket Analysis</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.8.	Analisis OCVR	Error! Bookmark not defined.
4.1.9.	Analisis Perancangan Strategi Pemasaran ..	Error! Bookmark not defined.
4.1.9.	Analisis Perancangan Tata Letak Produk ..	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		53
5.1.	Kesimpulan	53
5.2.	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN		Error! Bookmark not defined.
CURRICULUM VITAE		Error! Bookmark not defined.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Posisi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1. Jumlah Transaksi dan Item Setiap Bulan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1. Data Transaksi TokoMU Bulan Januari-Juli 2020	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2. Data Transaksi Bulan Januari Hasil Data Clustering.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3. Data Transaksi 7 Bulan Hasil Data Cleaning....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4. Data Transaksi 7 Bulan Hasil Data <i>Transformation</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5. Penentuan Minimal Parameter Aturan Asosiasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6. Hasil <i>Association Rules Mining</i> Bulan Januari.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7. Hasil <i>Association Rules Mining</i> Bulan Februari	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8. Hasil <i>Association Rules Mining</i> Bulan Maret...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9. Hasil <i>Association Rules Mining</i> Bulan April	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10. Hasil <i>Association Rules Mining</i> Bulan Mei	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.11. Hasil <i>Association Rules Mining</i> Bulan Juni	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.12. Hasil <i>Association Rules Mining</i> Bulan Juli.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.13. <i>Frequent Association Rules</i> Setiap Bulan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.14. Parameter <i>Confidence Lift Rules</i> Setiap Bulan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.15. Perhitungan Nilai CVC dan CVL	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.16. Perhitungan Nilai OCVR	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.17. Perhitungan Nilai OCVR	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.18. Hasil Aturan Asosiasi Bulan Januari-Juni Minimum Confidence 30% ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.19. Perhitungan Hasil Analisis OCVR.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1. Gambaran Umum Langsung langkah-langkah Menyusun Proses KDD **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2.2. Diagram alir langkah kerja Algoritma Apriori... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.1. *Frequent Itemsets* Bulan Januari-Juni **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Aturan Asosiasi Bulan Januari.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Hasil Aturan Asosiasi Bulan Februari.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Hasil Aturan Asosiasi Bulan Maret.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Hasil Aturan Asosiasi Bulan April.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Hasil Aturan Asosiasi Bulan Mei.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Hasil Aturan Asosiasi Bulan Juni.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Hasil Aturan Asosiasi Bulan Juli.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Hasil Aturan Asosiasi Bulan Januari-Juni.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 <i>Current Layout</i> Minimarket.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10 Alternatif Produk yang Dilakukan Pemindahan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11 <i>Layout</i> Alternatif.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 <i>R Studio Console Script</i>	Error! Bookmark not defined.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Pembukaan minimarket di daerah padat penduduk tentunya memiliki tantangan tersendiri. Salah satunya yaitu persaingan antar minimarket yang memicu penentuan strategi persaingan. Pendekatan pelanggan merupakan faktor utama dalam penentuan strategi dengan menganalisa pola keranjang belanja. Analisa ini disebut dengan istilah *Market Basket Analysis*. Dari analisa tersebut dapat memberikan usulan strategi pemasaran dan perancangan tata letak produk berdasarkan perilaku belanja konsumen. Penelitian ini dilakukan untuk merancang tata letak dan strategi pemasaran berdasarkan *Market Basket Analysis*.

Penelitian ini dilakukan dengan menemukan aturan asosiasi antar setiap produk dalam kumpulan data transaksi pembelian. Metode yang digunakan yaitu *Market Basket Analysis* dengan teknik Algoritma Apriori. Setelah pengolahan data didapatkan bahwa jumlah aturan asosiasi yang dihasilkan menunjukkan kebiasaan konsumen yang rentan mengalami perubahan disetiap periode. Sehingga perlu dilakukan analisis lanjut yaitu dengan *Overall Variability of Association Rules* agar hasil aturan asosiasi dapat digunakan secara konsisten diseluruh periode tanpa rentan terhadap perubahan karena tingkat variabilitas yang tinggi.

Hasil analisis pada penelitian ini yaitu memberikan usulan strategi pemasaran untuk promosi produk dan rekomendasi penataan tata letak *layout* produk. Usulan strategi pemasaran yaitu dengan penawaran potongan harga, *bundling* produk dan katalog promosi produk. Kemudian untuk usulan penataan letak produk yaitu menukar letak telur dan gula dengan letak rak agar-agar, bumbu dapur dan tepung, alat rumah tangga. Menukar letak detergent dengan letak alat pembersih dan pembasmi hewan. Menukar letak snack ringan dan biskuit.

Kata Kunci: *Market Basket Analysis, Overall Variability of Association Rules, Strategi Pemasaran, Layout Produk*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Merintis usaha minimarket di daerah kota memiliki tantangan tersendiri. Salah satu tantangannya yaitu disekitarnya juga terdapat banyak minimarket yang telah berdiri sebelumnya. Hal ini menjadikan persaingan usaha retail semakin ketat, sehingga perusahaan retail pun perlu memiliki strategi pemasaran yang kompetitif.

Pendekatan kepada pelanggan merupakan faktor utama dalam penentuan strategi untuk menganalisa kebutuhan dan perilaku pelanggan (Purnomo, 2018). Market Basket Analysis merupakan teknik matematika pemodelan yang digunakan untuk menganalisa kebiasaan belanja pelanggan dan membantu menambah penjualan produk (P.Arptha, 2018). MBA merupakan salah satu dari teknik data mining yaitu analisa daftar transaksi pelanggan yang diterapkan untuk menentukan asosiasi kelompok barang berdasarkan kecenderungan barang-barang tersebut dibeli secara bersama (Muzaki *et al.* 2016).

MBA dapat memberikan kemudahan dalam pengaturan tata letak toko agar dapat memunculkan *impulse buying* atau pembelian tanpa direncanakan. (Farkhan, 2008). Promosi penjualan produk memiliki pengaruh yang besar terhadap impulse buying (Arifianti, 2016). MBA juga dapat diterapkan untuk melakukan promosi produk dengan cara tidak mempromosikan produk yang biasa dibeli secara bersamaan. Hal ini memungkinkan produk yang tidak sering dibeli secara bersamaan akan terjadi peningkatan pembelian produk tersebut. Toko MU kecamatan klaten tengah merupakan minimarket yang mulai beroperasi pada bulan September 2019, namun mulai melakukan pembukuan data transaksi penjualan pada Bulan Januari 2020 sehingga minimarket ini termasuk minimarket yang baru. Tentunya diperlukan banyak inovasi dan strategi untuk tetap kompetitif dengan minimarket sekitarnya. Pengolahan data transaksi untuk menemukan pola pembelian dan pengaturan tata letak produk belum teraplikasikan di minimarket tersebut.

Penataan letak produk berdasarkan perilaku konsumen mampu meningkatkan nilai tambah bagi minimarket untuk menarik minat konsumen dalam berbelanja (Duncan *et al.*, 1981). MBA (*Market Basket Analysis*) digunakan untuk mencari pola belanja konsumen sehingga lebih mudah untuk menyusun strategi promosi dan tata letak *layout*

produk pada minimarket. Upaya untuk menemukan pola pembelian pada *Market Basket Analysis* dapat menggunakan Algoritma Apriori.

Algoritma Apriori merupakan salah satu dari jenis aturan asosiasi pada data mining, untuk menemukan *frequent itemset* pada sekumpulan data. Analisis apriori yaitu proses untuk menemukan seluruh aturan apriori yang memenuhi syarat minimum support dan confidence (Nursikuwagus *et al.* 2016). Menurut Zhao *et al.* (2003), Algoritma Apriori merupakan peningkatan terbesar dari algoritma sebelumnya dan mudah diimplementasikan.

Hasil dari olah Apriori yaitu terbentuknya nilai *support confidence* dan *lift ratio* sebagai parameter sebagai tolak ukur kepentingan setiap aturan asosiasi. *Support* (nilai penunjang) yaitu nilai persentase kombinasi item tersebut dalam database (dalam kasus ini yaitu setiap pembelian itemset variasi produk), sedangkan *confidence* (nilai kepastian) adalah kuatnya hubungan antar item dalam aturan asosiasi (Kusrini & L, 2009). *Lift Ratio* mengukur seberapa penting *rule* berdasarkan nilai *support* dan *confidence*. *Lift ratio* merupakan nilai kevalidan proses transaksi dan informasi keyakinan item dibeli bersamaan dengan item lainnya.

Menurut Papavasileiou *et al.* (2011), Dalam *Market Basket Analysis* jumlah *association rules* yang dihasilkan dari pengolahan *data mining* berjumlah besar. Kebiasaan pembelian konsumen yang berubah-ubah setiap periodenya menimbulkan masalah dalam penentuan strategi. Permasalahannya merupakan bagaimana mengidentifikasi *the most valuable rules* sehingga didapatkan algoritma yang sesuai untuk menemukan *rules*. Berbagai algoritma telah diusulkan tetapi yang paling sering digunakan adalah Algoritma Apriori yang diperkenalkan oleh Agrawal *et al.* (1994). Sehingga Papavasileiou *et al.* (2011), menemukan langkah analisis baru untuk mendapatkan *rules* yang tidak rentan terhadap perubahan periode. Analisis tersebut yaitu OCVR (*Overall Variability of Association Rules*). Hasil analisis OCVR dapat memberikan usulan berupa strategi ataupun rekomendasi tepat untuk melakukan promosi produk dan penataan ulang tata letak produk.

Gagasan di atas merupakan latar belakang yang mendasari tujuan penelitian ini yaitu menentukan strategi pemasaran produk dan penataan tata letak produk dengan acuan aturan asosiasi (*rules*) yang terbaik dan konsisten hasil analisis keranjang belanja konsumen. Analisis ini diharapkan dapat memberikan usulan strategi pemasaran

produk secara konsisten diseluruh periode serta penataan tata letak produk untuk meningkatkan *impulse buying*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, berikut rumusan masalah yang diuraikan:

1. Bagaimana menentukan strategi pemasaran produk berdasarkan hasil analisis OCVR (*Overall Variability of Association Rules*)?
2. Bagaimana menentukan penataan tata letak produk berdasarkan hasil analisis MBA (*Market Basket Analysis*) dan OCVR (*Overall Variability of Association Rules*)?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Menentukan strategi pemasaran produk berdasarkan hasil analisis OCVR (*Overall Variability of Association Rules*).
2. Mendesain penataan tata letak produk berdasarkan hasil *Market Basket Analysis* dan analisis OCVR (*Overall Variability of Association Rules*).

1.4. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan usulan strategi promosi produk pada minimarket Toko MU Cabang Klaten Utara.
2. Memberikan usulan tata letak pemindahan produk pada minimarket Toko MU Cabang Klaten Utara.

1.5. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah agar tetap terfokus pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di TokoMU Klaten Utara.
2. Analisa yang dilakukan hanya analisa keranjang belanja.
3. Data yang digunakan adalah data transaksi pada tanggal 1 Januari – 31 Juli 2020.
4. Tata letak sebagai acuan penelitian adalah tata letak pada bulan Agustus 2020.
5. Pengaturan tata letak produk hanya berdasar pada hasil *Market Basket Analysis*.

1.6. Asumsi

Asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tidak ada produk yang dipromosikan oleh retail.
2. Semua produk tersedia.

1.7. Sistematika Penulisan

Struktur sistematika penulisan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan kajian literatur dari penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan, dasar-dasar teori yang mendukung kajian literatur sebagai acuan konsep dan tinjauan pustaka yang diperlukan untuk memecahkan masalah selama penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan metode pengumpulan data, metode analisis data, dan alur penelitian yang menyangkut objek penelitian dan sumber data yang dibutuhkan dalam penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan pengumpulan data-data yang diperoleh, uraian pengolahan data sesuai tinjauan pustaka, penjelasan pembahasan dari analisis hasil pengolahan data, usulan sebagai solusi permasalahan penelitian berdasarkan analisis dan pembahasan.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari analisa pembahasan dan saran sebagai rekomendasi terhadap perusahaan maupun pihak lainnya.



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berikut kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis pembahasan yang telah dilakukan:

1. Berdasarkan hasil analisis OCVR, penentuan strategi promosi produk dilakukan dengan cara:
 - Penawaran potongan harga yang dilakukan dengan cara apabila produk-produk yang sesuai dengan *rules* dibeli secara bersamaan, maka terdapat penawaran potongan harga pada produk yang kurang terjual atau kurang diminati konsumen dan melakukan penentuan tata letak *layout* produk.
 - Penawaran *bundling* produk yang dilakukan dengan cara menawarkan tebus harga terjangkau pada produk-produk yang telah di kelompokkan tersendiri sesuai *rules* hasil analisis OCVR.
 - Pembuatan katalog produk yang dilakukan dengan cara menyajikan promosi sesuai hasil analisis untuk menarik minat dan menjangkau konsumen lebih luas.
2. Kemudian ketentuan penataan *layout* yaitu dilakukan dengan mendekatkan produk-produk berdasarkan aturan asosiasi hasil analisis MBA dan analisis OCVR. Usulan yang dilakukan yaitu:
 - Menukar letak telur dan gula dengan letak rak agar-agar, bumbu dapur dan tepung dan alat rumah tangga.
 - Menukar letak detergent dengan letak alat pembersih dan pembasmi hewan.
 - Menukar letak snack ringan dan biskuit.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka saran yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

Saran kami bagi perusahaan yaitu menerapkan strategi pemasaran produk dan penataan tata letak produk berdasarkan penelitian ini, karena telah mempertimbangkan perilaku belanja konsumen. Selain itu hasil pengolahan data ini dapat digunakan perusahaan untuk melakukan strategi yang lain sesuai dengan pemberi keputusan berdasarkan disiplin ilmu.

2. Bagi Penelitian Selanjutnya

Kemudian saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data dalam jumlah yang lebih besar serta penambahan variabel berupa waktu dan jumlah pembelian sesuai dengan *database* transaksi agar *rules* yang terbentuk lebih ideal. Karena disini penulis hanya mengumpulkan data selama 7 bulan, maka penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan mengumpulkan data minimal 12 bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, R., & Srikant, R. 1994. Fast Algorithms For Mining Association Rules. *Proc of the 20th Int'l Conference on Very Large Databases*.
- Agrawal, R., Imeilinski, T., & Swami, A. 1993. Mining Association Rules between Sets of Items in Large Databases. *Proceedings of the 1993 ACM SIGMOD Conference*.
- Alfiqra, & Khasanah, A. U. 2020. Implementation of Market Basket Analysis based on Overall Variability of Association Rule (OCVR) on Product Marketing Strategy. *Materials Science and Engineering*.
- Andari, S. N., Setyano, N. W., & Efranto, R. Y. 2013. Alternatif Perbaikan Tata Letak Toko Persada Swalayan Melalui Pendekatan Perilaku Konsumen Dengan Metode Market Basket Analysis. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri* 441-453.
- Arphita, P., & KUMAR, D. (2018, April). Market Basket Analysis for Data Mining: Concepts and Techniques. *International Journal Engineering Science and Computing*, 8(4), 17309-17312.
- Bermudez, J., Apolinario, K., & Abad, A. (2016, July 20-22). Layout Optimization and Promotional Strategies Design in a Retail Store based on a Market Basket Analysis. *14th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*.
- Bramer, M. (2007). *Principles of Data Mining*. London: Springer-Verlag.
- Duncan, Philips, & Hollander. (1981). *Manajemen Toko Eceran*. Jakarta: Balai Aksara.
- Farkhan. (2008). Desain Ulang Tata Letak di Toko Buku Ramadhan Agency melalui Pendekatan Perilaku Konsumen Dengan Metode Market Basket Analysis. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(1), 14-29.
- Fayyad, U., Piatetsky-Shapiro, G., & Smyth, P. (1996). From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases. *AI Magazine*, 17(3), 37-54.

- Gunadi, G., & Sensuse, D. I. (2012, Maret 1). Penerapan Metode Data Mining Market Basket Analysis Terhadap Data Penjualan Produk Buku Dengan Menggunakan Algoritma Apriori Dan Frequent Pattern Growth (Fp-Growth) : Studi Kasus Percetakan Pt. Gramedia. *Jurnal TELEMATIKA MKOM*, 4(1), 118-132.
- Halim, R., Amroni, & Jusia, P. A. (2017, April). Aplikasi Data Mining Market Basket Analysis untuk Menemukan Pola Pembelian di Toko Metro Utama Balikpapan. *PROCESSOR*, 12.
- Halim, S., Octavia, T., & Alianto, C. (2019). Designing Facility Layout of an Amusement Arcade using Market Basket Analysis. *Procedia Computer Science*, 623-629.
- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2011). *Data Mining: Concepts and Techniques* (3 ed.). Morgan Kaufmann.
- Kaur, M., & Kang, S. (2016). Market Basket Analysis: Identify the changing trends of market data using association rule mining. *Procedia Computer Science*, 78-85.
- Kurniawan, F., Umayah, B., Hammad, J., Nugroho, S. M., & Hariadi, M. (2018). Market Basket Analysis to Identify Customer Behaviours by Way of Transaction Data. *Knowledge Engineering and Data Science*, 1.
- Kusrini, & L, E. (2009). *Algoritma Data Mining*. Yogyakarta: Andi.
- Muzakir, A., & Adha, L. (2016, November 2). MARKET BASKET ANALYSIS (MBA) PADA SITUS WEB E-COMMERCE. *Jurnal SIMETRIS*, 7(2).
- Nugrahanto, F. A., Wijayanto, H., & Afendi, F. M. (2017, February). Selection of Consistent Rules with Market Basket Analysis and Overall Variability Association Rules Method (OVARM). *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 8(2).
- Nursikuwagus, & T, H. (2016). Implementasi Algoritma Apriori Untuk Analisis Penjualan Dengan Berbasis Web. *Jurnal SIMETRIS*, 7(2), 701-706.

Papavasileiou, V., & Tsadiras, A. (2011). Time Variations of Association Rules in Market Basket. *Artificial Intelligence Applications and Innovations*, 36-44.

Tarigan, U., Tarigan, U. P., Rahman, I. H., & Rizkya, I. (2018). Design Of Facility Layout With Lean Service And Market Basket Analysis Method To Simplification Of Service Process In The Supermarket. *MATEC Web of Conferences*.

Virgiawan, D., & Mukhlash, I. (2013). Aplikasi Association Rule Mining Untuk menemukan Pola Pada Data Nilai Mahasiswa Matematika ITS. *JURNAL SAINS DAN SENI POMITS*, 1(1), 1-6.

Walenna, A. A., & Pramudyo, C. S. (2019). Analisis Perancangan Tata Letak Toko Retail Menggunakan Metode Market Basket Analysis Dan Activity Relationship Chart. *1st Conference on Industrial Engineering and Halal Industries (CIEHIS)*, 267-274.

Wignjosoebroto, S. (1996). *Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan*. Surabaya. Surabaya: Penerbit Institut Teknologi Sepuluh November.

Zhao, Q., & Bhowmick, S. (2003). Association Rule Mining: A Survey. *Technical Report CAIS Nanyan Technological University*, 1-20.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA