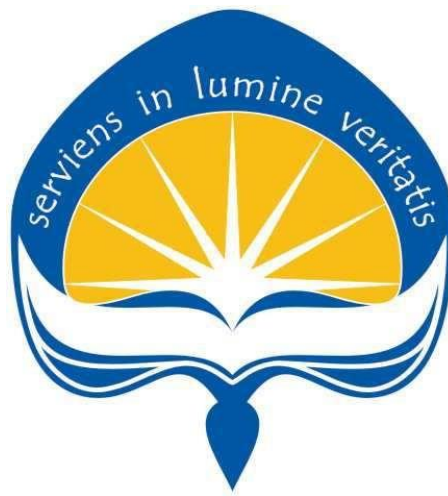


**PENGUNAAN *MARKET BASKET ANALYSIS* UNTUK
PERBAIKAN *DISPLAY* BARANG PADA TOKO X**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



YEREMIA DAVID REYNALDO

14 06 07631

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
**PENGUNAAN MARKET BASKET ANALYSIS UNTUK PERBAIKAN
DISPLAY BARANG PADA TOKO X**

yang disusun oleh
Yeremia David Reynaldo

14 06 07631

Dinyatakan telah memenuhi persyaratan pada tanggal 9 Juli 2018.

Dosen Pembimbing 1,



Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr.Eng.

Dosen Pembimbing 2,



The Jin Ai, S.T., M.T., Dr.Eng.

Tim Penguji,

Penguji 1,



Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr.Eng.

Penguji 2,



Dr. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.

Penguji 3,



Kristanto Agung Nugroho, S.T., M.Sc.

Yogyakarta, 9 Juli 2018

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

::

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yeremia David Reynaldo
NPM : 14 06 07631

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "PENGUNAAN MARKET BASKET ANALYSIS UNTUK PERBAIKAN *DISPLAY* BARANG PADA TOKO X" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2017/2018 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 9 Juli 2018

Yang menyatakan,

A yellow revenue stamp (Meterai Tempel) with a value of 6000 Rupiah. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text "METERAI TEMPEL", "19CE5AFF066813001", and "6000 ENAM RIBU RUPIAH". A handwritten signature is written over the stamp.

Yeremia David Reynaldo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas berkat pertolongan dan penyertaanNya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana Teknik Industri.

Keberhasilan dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini tentu tidak terlepas dari doa, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan kakak tercinta, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan semangat kepada penulis.
2. Om Pudjo Santoso yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di tokonya.
3. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr.Eng. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberikan masukan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak The Jin Ai, S.T., M.T., Dr.Eng selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberikan masukan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan Tugas Akhir.
5. Saudara-saudara dan teman-teman yang terus memberikan semangat dan dukungan agar penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan segera.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Namun, penulis mengharapkan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 9 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	v
	Daftar Tabel	vii
	Daftar Gambar	viii
	Intisari	x
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Perumusan Masalah	2
	1.3. Tujuan Penelitian	2
	1.4. Batasan Masalah	2
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Dasar Teori	6
3	Metodologi Penelitian	10
	3.1. Tahap Pendahuluan	10
	3.2. Tahap Pengolahan Data	11
	3.3. Tahap Akhir	12
4	Pengolahan Data Dengan Metode <i>Association Rule</i> Dan Klasifikasi ABC	14

4.1.	Data Transaksi	14
4.2.	Pengolahan Data dengan Metode <i>Association Rule</i>	15
4.3.	Pengolahan Data dengan Klasifikasi ABC	23
5	Analisis Hasil Pengolahan Data dan Usulan Perbaikan <i>Display</i>	27
5.1.	Hasil Pengolahan Data dan Usulan Perbaikan Display	27
5.2.	Kondisi Peletakan Display Saat Ini	28
5.3.	Penerapan Usulan	30
6	Kesimpulan dan Saran	34
6.1.	Kesimpulan	34
6.2.	Saran	34
	Daftar Pustaka	35
	Lampiran	38

DAFTAR TABEL

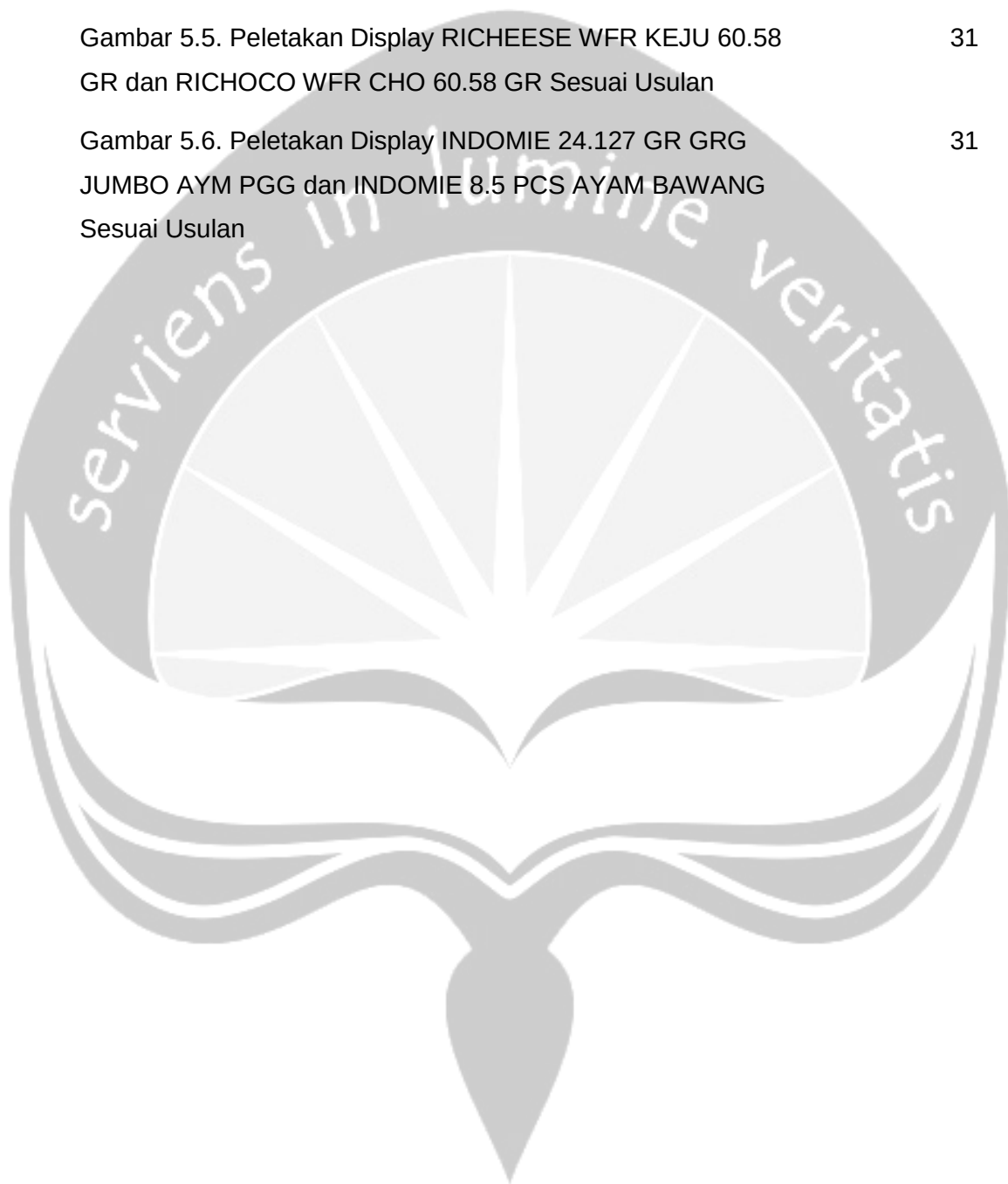
Tabel 5.1. Hasil Pengolahan Data dengan Tanagra	27
Tabel 5.2. Perbandingan Sebelum dan Sesudah Penerapan Usulan	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Logo Program Tanagra	9
Gambar 3.1. Flowchart Metodologi Penelitian	10
Gambar 4.1. Contoh Data Transaksi Bulan Oktober	14
Gambar 4.2. Contoh Data Transaksi Bulan November	14
Gambar 4.3. Contoh Data Transaksi Bulan Desember	15
Gambar 4.4. Data yang Diperlukan untuk Pengolahan	15
Gambar 4.5. Data yang Telah Disortir dengan Pivot Tabel	16
Gambar 4.6. Input Tanagra	18
Gambar 4.7. Kotak Dialog Dataset yang Diinput ke Tanagra	18
Gambar 4.8. Tampilan <i>software</i> Tanagra	19
Gambar 4.9. Kotak Dialog Define Attribute Statuses	20
Gambar 4.10. Kotak Dialog <i>Frequent Itemsets</i>	21
Gambar 4.11. Hasil <i>Execute Frequent Itemsets</i>	21
Gambar 4.12. Parameter <i>Association Rule</i>	22
Gambar 4.13. Hasil Apriori	22
Gambar 4.14. Data Transaksi Oktober sampai Desember 2016	23
Gambar 4.15. Penyaringan Data dengan Pivot Tabel	24
Gambar 4.16. Hasil Klasifikasi ABC	25
Gambar 4.17. Contoh Klasifikasi A	25
Gambar 4.18. Contoh Klasifikasi B	26
Gambar 4.19. Contoh Klasifikasi C	26
Gambar 5.1. Peletakan Display RICHEESE WFR KEJU 60.58 GR dan RICHOCO WFR CHO 60.58 GR saat ini	29
Gambar 5.2. Peletakan Display INDOMIE 8.5 PCS AYAM BAWANG saat ini	29

Gambar 5.3. Peletakan Display INDOMIE 24.127 GR GRG JUMBO AYM PGG saat ini	30
Gambar 5.4. Peletakan Display BENDERA SCT 20.6.42 GR CHO dan produk BENDERA SCT KRIMER 20.6.45 GR saat ini	30
Gambar 5.5. Peletakan Display RICHEESE WFR KEJU 60.58 GR dan RICHOCO WFR CHO 60.58 GR Sesuai Usulan	31
Gambar 5.6. Peletakan Display INDOMIE 24.127 GR GRG JUMBO AYM PGG dan INDOMIE 8.5 PCS AYAM BAWANG Sesuai Usulan	31



INTISARI

Ritel merupakan salah satu usaha yang sedang berkembang saat ini. Usaha ritel dapat ditemui di berbagai tempat dari kota besar hingga pelosok desa. Ritel dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu ritel tradisional dan modern, yang berbeda dari segi pembayaran, penyimpanan data, penataan *display* dan banyak faktor lainnya. Peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai ritel modern yang ada di Indonesia.

Penelitian dilakukan di Toko X yang merupakan salah satu ritel modern terbesar di kota Kudus. Toko ini menjual sembako dan beberapa makanan ringan siap konsumsi. Toko ini melayani baik konsumen umum dan konsumen grosir. Menurut pemilik toko dan pegawai toko permasalahan pada toko ini adalah penataan *display* yang masih bersifat acak sehingga konsumen kesusahan dalam mencari barang yang saling terkait. Pemilik toko ingin meningkatkan omzet penjualan, salah satunya dengan mengetahui cara penataan *display* yang sering menjadi kendala bagi konsumen saat berbelanja produk-produk yang saling berkaitan.

Peneliti melakukan *data mining*, yaitu penggalian data yang sangat besar untuk mendapatkan informasi, terhadap data transaksi penjualan Toko X di tiga bulan terakhir tahun 2016. Kemudian peneliti melakukan *Market Basket Analysis* untuk melihat hubungan antar *item* yang diletakkan konsumen dalam satu keranjang belanja. Metode yang digunakan adalah *Association Rule* dengan algoritma Apriori menggunakan bantuan *software* Excell dan Tanagra.

Setelah ditemukan produk apa saja yang saling terkait, peneliti memberikan usulan perbaikan *display*, yaitu dengan mendekatkan produk-produk yang berkaitan. Kemudian peneliti melakukan penerapan untuk melihat apakah usulan yang diberikan berpengaruh terhadap omzet penjualan Toko X. Setelah dilakukan penerapan selama sebulan, ternyata usulan yang diberikan mampu meningkatkan omzet penjualan.

Kata Kunci : *Retail, Display, Data mining, Market Basket Analysis, Association Rule, Apriori*