

**PENERAPAN METODE ASSOCIATION RULE PADA PT. HPAI
HALAL MART BC 4 PEKANBARU**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

NURELINA FAUZER PUTRI

11553202476



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE ASSOCIATION RULE PADA PT. HPAI
HALAL MART BC 4 PEKANBARU**

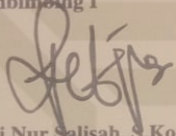
TUGAS AKHIR

Oleh:

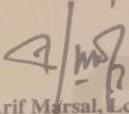
NURELINA FAUZER PUTRI
11553202476

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 10 Januari 2023

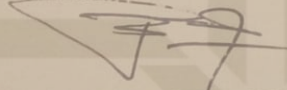
Pembimbing I


Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom.
NIK. 130517092

Pembimbing II


Arif Marsal, Lc., MA.
NIP. 197608282009011011

Ketua Program Studi


Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198307162011011008

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE ASSOCIATION RULE PADA PT. HPAI
HALAL MART BC 4 PEKANBARU**

TUGAS AKHIR

Oleh:

NURELINA FAUZER PUTRI

11553202476

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru, pada tanggal 21 Desember 2022

Pekanbaru, 21 Desember 2022

Mengesahkan,

Ketua Program Studi



Dr. Hartono, M.Pd.

NIP. 196403011992031003

Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198307162011011008

DEWAN PENGUJI:

Ketua : T. Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom.

Sekretaris : Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom.

Anggota 1 : Arif Marsal, Lc., MA.

Anggota 2 : Saide, S.Kom., M.Kom., M.I.M., Ph.D.

Anggota 3 : Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *Form* peminjaman.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN



“..Maka nikmat Tuhan mu yang manakah yang kamu dustakan?..” (QS. Ar-Rahman)

Alhamdulillah Rabbil Alamin, Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, kesehatan dan kesempatan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Kita doakan kepada Allah SWT agar disampaikan pada baginda Muhammad SAW.

Dengan kerendahan hati yang tulus bersama keridhaan-Mu ya Allah, izinkan kupersembahkan kado kecil ini sebagai penghapus peluh, pengobat lelah, dan pengukir senyum diwajah mama dan bunda..

Saudara dan saudari tercinta penguat jiwa yang gundah, pengokoh hati ketika lemah, pengobat raga disaat lelah. Mending papa sebagai pahlawan dan *my inspiration* dalam membenahi kehidupanku.

Salam sayang dan rindu selalu untuk keluargaku, saudara-saudaraku dan teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi dan dukungan hingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Peluk hangat untuk keluarga SIF F yang berbagi suka duka. Semoga kita selalu dibawah lindungan Allah SWT, menjalankan kehidupan sesuai dengan yang telah disyariatkan. *Aamiin..*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Allhamdulillah hirobbil' alamin. Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan berkah dan hidayah-Nya dan disertai dengan usaha yang maksimal serta motivasi yang diberikan oleh berbagai pihak, maka akhirnya laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Tidak lupa pula shalawat serta salam kita hadiahkan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti yang dirasakan saat ini.

Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu prasyarat untuk memenuhi persyaratan akademis dalam rangka meraih gelar kesarjanaan di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih dan do'a kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi dan sebagai Penguji II yang telah memberikan saran dan arahan yang membangun.
4. Bapak Saide, S.Kom., M.Kom., M.I.M., Ph.D Sebagai Penguji I saya.
5. Ibu Medyantiwi Rahmawita Munzir, ST., M.Kom sebagai Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan perhatian sejak awal perkuliahan.
6. Ibu Febi Nur Salisah, S.Kom., M.Kom sebagai dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan motivasi, semangat, arahan, dan bimbingan yang sangat membantu dalam pengembangan diri.
7. Bapak Arif Marsal, Lc., MA sebagai dosen pembimbing II Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan motivasi, semangat, dan arahan.
8. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom dan tim yang telah membantu memperbaiki penulisan Tugas Akhir.
9. Pegawai dan staf Program Studi Sistem Informasi yang telah bersedia melu-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

angka waktu dan tenaga untuk mempermudah dalam pengurusan administrasi Tugas Akhir.

0. Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan banyak ilmu, motivasi yang tak terhingga hingga saat ini.
 1. Kepada Bapak Yusrul selaku kepala Pemilik HPAI BC 4 Pekanbaru yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian.
 2. Kepada keluarga yang menjadi *support* sistem dari penulis yang telah memberikan semangat, perhatian dan dukungan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
 3. Kepada *my friends* tercinta spesial terimakasih Dini M, Nursafitri yang telah mendukung dan membantu selama melakukan penelitian Tugas Akhir.
- Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun dapat dikirim melalui *e-mail* Nurelina.fauzer.putri@students.uin-suska.ac.id. Semoga dengan kritikan ini, bermanfaat bagi yang membutuhkannya.
- Wassalamualaikum Wr. Wb.

Pekanbaru, 10 Januari 2023

Penulis,

NURELINA FAUZER PUTRI
NIM. 11553202476

UIN SUSKA RIAU

PENERAPAN METODE ASSOCIATION RULE PADA PT. HPAI HALAL MART BC 4 PEKANBARU

NURELINA FAUZER PUTRI
NIM: 11553202476

Tanggal Sidang: 21 Desember 2022
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Perusahaan Herba Penawar Alwahidah Indonesia (HPAI) BC 4 Pekanbaru merupakan salah cabang dari PT. HPAI. BC 4 ini menawarkan produk herbal dan jasa konsultasi. Dari aktifitas yang berjalan terlihat jelas pada data transaksi bahwa terjadi penurunan yang dratis. Berdasarkan kejadian ini, membuktikan bahwa data belum dikelola dengan baik. Dari kebiasaan pola belanja mitra bisa didapat *Association Rule* item produk berupa rekomendasi *rule* terbaik. Sehingga perusahaan dapat melakukan promosi barang yang berkaitan dengan sering dibeli secara bersamaan. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan dengan menggunakan teknik *Association Rule* terbaik dari 2.217 data yang diuji adalah dengan menggunakan *Minimum Support 0,2%* dan *Minimum Confidence 20%*. Menghasilkan 169 aturan asosiasi final terbaik Produk yang paling tinggi dipercaya akan dibeli pelanggan adalah *day cream* dan *night cream* dengan kepercayaan 74%, sabun madu dan sabun kolagen dengan kepercayaan 63%. Saran dari peneliti adalah membuat rak produk yang meletakkan produk unggulan berdekatan dengan produk yang memiliki kepercayaan tertinggi akan dibeli mitra.

Kata Kunci: *Association Rule, Algoritma Apriori*

UIN SUSKA RIAU

**PENERAPAN METODE ASSOCIATION RULE PT. HPAI HALAL
MART BC 4 PEKANBARU**

**NURELINA FAUZER PUTRI
NIM: 11553202476**

*Date of Final Exam: Desember 21th 2022
Graduation Period:*

*Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

ABSTRACT

Alwahidah Indonesia Herbal Medicine Company (HPAI) BC 4 Pekanbaru is one of the branches from PT. HPAI. BC 4 offers herbal products and consulting services. from ongoing activities It is clear from the transaction data that there has been a drastic decline. Based on this incident, proves that the data has not been managed properly. From the partner's shopping habits the Association Rule product item is obtained in the form of the best rule recommendation. Until the company can promote items related to frequent purchases at the same time. Results This research can be concluded using the best Association Rule technique out of 2,217 the data tested is using Minimum Support 0.2% and Minimum Confidence 20%. Generate the best final 169 association rules The highest trusted product will do it what customers buy are day cream and night cream with 74% confidence, honey soap and collagen soap with 63% confidence. Suggestions from researchers are to make product shelves that are put the first product next to the product that has the highest trustworthiness purchased partners.

Keywords: Association Rule, Algoritma Apriori

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	2
LANDASAN TEORI	4
2.1 Data Mining	4
2.2 <i>Association Rule Mining</i>	5
2.2.1 Analisa Pola Frekuensi Tinggi <i>Support</i>	5
2.2.2 Pembentukan Aturan Asosiasi <i>Confidence</i>	5
2.2.3 <i>Lift Ratio</i>	6
2.3 <i>Algoritma Apriori</i>	6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4	Profil HPAI BC. 4 Pekanbaru	7
2.5	Penelitian Terdahulu	7
	METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1	Mengidentifikasi Masalah	9
3.2	Tahap Pengumpulan Data	10
3.3	Tahap <i>Knowledge Discovery in Database</i>	11
3.4	Penerapan <i>Algoritma Apriori</i>	12
3.5	Hasil dan Pembahasan	12
4	ANALISIS DAN HASIL	13
4.1	Pengumpulan Data	13
4.2	Tahap <i>Knowledge Discovery in Database</i>	14
4.2.1	<i>Data Selection</i>	14
4.2.2	<i>Cleaning Data</i>	14
4.2.3	<i>Data Transformation</i>	15
4.3	Hitungan Manual	16
4.4	Hasil Penerapan Asosiasi Terhadap Semua Data	20
4.4.1	Tahap Pencarian Nilai <i>Support</i> dan <i>Confidence</i>	20
4.4.2	Tahap Hasil	28
5	PENUTUP	42
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran	42
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA	A - 1
	LAMPIRAN B DATA TRANSAKSI BULANAN	B - 1
	LAMPIRAN C GRAFIK HASIL PENGUJIAN	C - 1
	LAMPIRAN D DOKUMENTASI	D - 1

DAFTAR GAMBAR

3.1	Alur Metode Penelitian	9
4.1	Grafik Hasil Pengujian Jumlah <i>Rule</i>	27
C.1	<i>Tree</i> Setelah Item <i>Coffe</i> Dihilangkan	C - 1
D.1	Foto Bersama Bapak Direktur	D - 1
D.2	Karyawan HPAI BC 4 Pekanbaru	D - 1

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR TABEL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1	Penelitian Terdahulu	8
3.1	Produk Jenis Produk Herbal	10
3.2	Produk Jenis Suplemen Kesehatan	10
3.3	Produk Jenis Perawatan Tubuh	11
4.1	Data Transaksi Bulan Februari 2022	13
4.2	Atribut Data Penelitian	14
4.3	Data Yang Sudah Di <i>Cleaning</i>	15
4.4	Tabel <i>Boolean</i> Data Sampel Transaksi	15
4.5	Data Sampel Transaksi	16
4.6	<i>Support Item</i> Yang Memenuhi <i>Min Support</i> 40% Atau 3	16
4.7	<i>Support Item</i> Produk	17
4.8	Transaksi Yang Diurutkan Sesuai Dengan <i>Support Item</i>	17
4.9	Produk Yang Diurutkan Sesuai Dengan <i>Support Item</i>	18
4.10	Transaksi Yang Diurutkan Sesuai Dengan <i>Support Item</i>	20
4.11	Sesuai <i>Support</i> 0,2% dan Nilai <i>Confidence</i> 20%	21
4.12	Sesuai <i>Support</i> 0,2% dan Nilai <i>Confidence</i> 30%	22
4.13	Sesuai <i>Support</i> 0,2% dan Nilai <i>Confidence</i> 40%	22
4.14	Sesuai <i>Support</i> 0,3% dan Nilai <i>Confidence</i> 20%	23
4.15	Sesuai <i>Support</i> 0,3% dan Nilai <i>Confidence</i> 30%	24
4.16	Sesuai <i>Support</i> 0,3% dan Nilai <i>Confidence</i> 40%	25
4.17	Sesuai <i>Support</i> 0,4% dan Nilai <i>Confidence</i> 20%	26
4.18	Sesuai <i>Support</i> 0,4% dan Nilai <i>Confidence</i> 30%	26
4.19	Sesuai <i>Support</i> 0,4% dan Nilai <i>Confidence</i> 40%	27
4.20	Hasil Pengujian Dengan <i>Support</i> 1% dan <i>Confidence</i> 20%	28
B.1	Bulan Januari	B - 1
B.2	Bulan Februari	B - 3
B.3	Bulan Maret	B - 6
B.4	Bulan April	B - 10
B.5	Bulan Mei	B - 11
B.6	Bulan Juni	B - 12
B.7	Bulan Juli	B - 14
B.8	Bulan Agustus	B - 15
B.9	Bulan September	B - 16

B.10 Bulan Oktober	B - 17
B.11 Bulan November	B - 18
B.12 Bulan Desember	B - 19



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR SINGKATAN

ARM	: <i>Association Rule Mining</i>
BC	: <i>Business Center</i>
FP	: <i>Frequent Pattern Growth</i>
F	: <i>False</i>
PT	: <i>Perseroan Terbatas</i>
HPAI	: <i>Herbal Penawar Alwahida Indonesia</i>
KDD	: <i>Knowledge Discovery In Database</i>
Min	: <i>Minimum</i>
T	: <i>True</i>
MBA	: <i>Market Basket Analysis</i>
BC	: <i>Business Center</i>
PCA	: <i>Pakai Cerita Ajak</i>
HPAI	: <i>Perusahaan Herba Penawar Alwahidah Indonesia</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan pemaparan latar belakang inilah penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan metode *Association Rule* menggunakan *Algoritma Apriori* untuk strategi pemasaran produk pada HPAI BC 4 Pekanbaru”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana menghasilkan rekomendasi tawaran produk masa akan datang dengan teknik *Association Rules Mining* menggunakan *Algoritma Apriori*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah Tugas Akhir ini ialah:

1. Penelitian ini dilakukan pada salah satu cabang PT. HPAI di Pekanbaru yaitu HPAI BC 4 di jalan Melati Pekanbaru.
2. Analisis *Association Mining* ini menggunakan data pelanggan dan penjualan pada bulan Maret 2020-Januari 2022 di HPAI BC 4 Pekanbaru.
3. Jenis produk yang akan diolah ialah produk herbal, suplemen kesehatan, kosmetik dan perawatan tubuh.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah mengetahui pola transaksi penjualan pada HPAI BC 4 dengan menggunakan *Algoritma Apriori*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Tugas Akhir ini ialah:

1. Untuk memberikan informasi pada pihak HPAI BC 4 Pekanbaru prediksi produk apa saja yang akan diminati konsumen, berdasarkan observasi pihak perusahaan tidak melakukan promosi secara terstruktur sehingga terjadi kesenjangan penjualan.
2. Membantu pengelola HPAI BC 4 Pekanbaru dalam memperbaiki pengambilan keputusan dimasa yang akan datang dalam menawarkan strategi dari *Rule* yang didapat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini disusun agar pembuatan laporan dapat lebih mudah dan lebih terstruktur dalam memahami penelitian yang dilakukan. Adapun sistematika penulisan tersebut ialah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

BAB 1 pada Tugas Akhir ini berisi tentang: Latar Belakang; Rumusan

Masalah; Batasan Masalah; Tujuan Penelitian; Manfaat Penelitian; dan Sistematika Penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

BAB 2 pada Tugas Akhir ini berisi tentang: *Data Mining*; *Association Rule Mining*; *Algoritma Apriori*; Profil HPAI BC 4 Pekanbaru; Penelitian Terdahulu.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

BAB 3 pada Tugas Akhir ini berisi tentang: Mengidentifikasi Masalah; Tahap Pengumpulan Data; Tahap *Knowledge Discovering in Data*; Penerapan *Algoritma Apriori*; Hasil dan Pembahasan.

BAB 4. ANALISA DAN HASIL

BAB 4 pada tugas akhir ini berisi tentang: Pengumpulan Data; Tahap *Knowledge Discovery In Database*; Hitungan Manual; Hasil Penerapan Asosiasi Terhadap Semua Data.

BAB 5. PENUTUP

BAB 5 pada Tugas Akhir ini berisi tentang: Kesimpulan; Saran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 2

LANDASAN TEORI

Data Mining

Data Mining ialah penambangan data yang sangat besar yang disimpan di dalam *Database* untuk mengidentifikasi dan mengekstrak *information* yang berguna yang sebelumnya tidak diketahui untuk membuat keputusan kritis, terutama dalam memutuskan strategi bagi *Stakeholder* (Gunadi dan Sensuse, 2016).

Tahap-tahap KDD ada 7 yaitu (Han, Pei, dan Kamber, 2011):

1. *Data Cleaning*

Data Cleaning merupakan proses *Cleaning* mencakup antara lain memperbaiki kesalahan pada data seperti kesalahan cetak, memeriksa data yang tidak *konsisten*, dan membuang duplikasi data.

2. *Data Integration*

Pada tahap *Data Integration* dilakukan pengecekan kombinasi data terhadap data yang berasal dari banyak sumber.

3. *Data Selection*

Seleksi data dari sekumpulan *Data Operasional* perlu dilakukan sebelum tahap penggalan informasi. Data hasil seleksi yang akan digunakan untuk proses *Data Mining* disimpan dalam suatu berkas terpisah dari basis data operasional.

4. *Data Transformation*

Merupakan proses *transformation* bentuk data yang belum memiliki entitas yang jelas ke dalam bentuk data yang *valid* atau siap untuk dilakukan proses *Data Mining*.

5. *Data Mining*

Pada tahap ini yang dilakukan ialah menerapkan algoritma atau metode pencarian pengetahuan. Ini ialah langkah penting dimana teknik kecerdasan diterapkan untuk mengekstrak pola informasi yang berpotensi berguna dari data yang dipilih.

6. *Evaluation*

Proses yang mengidentifikasi pola yang benar-benar menarik yang mewakili pengetahuan berdasarkan beberapa ukuran tindakan meliputi hipotesa sebelumnya.

7. *Presentation*

Pola informasi yang dihasilkan dari proses *Data Mining* perlu ditampilkan dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pihak yang berkepentingan.

2.2 Association Rule Mining

Association Rule Mining merupakan salah satu metode yang bertujuan mencari pola yang sering muncul diantara transaksi-transaksi, dimana setiap transaksi terdiri dari beberapa *Item*, sehingga metode ini akan mendukung dalam menemukan barang yang sering dibeli oleh konsumen pada transaksi penjualan.

Karena ARM berasal dari studi tentang *Database* transaksi konsumen untuk menentukan kebiasaan suatu produk dibeli bersama dengan apa, maka sering dinamakan *market basket analysis* (Amrin, 2017).

Tujuan dari *market basket analysis* ini ialah untuk menemukan produk-produk apa saja yang paling sering dibeli oleh para pembeli. Pada transaksi yang terdapat *Item B* terdapat peluang ada *Item A* juga didalamnya, dinotasikan $B \rightarrow A$ dimana B dan A ialah *Disjoint Itemset*. Kumpulan dari transaksi-transaksi ini disebut dengan *Itemset*. Maka terdapat *Itemset* yang mempunyai *Item* sebanyak k , maka disebut dengan *K-Itemset* (Han dkk., 2011).

2.2.1 Analisa Pola Frekuensi Tinggi Support

Support dari suatu *Association Rule* yaitu presentasi kombinasi item tersebut dalam *Database*, dimana jika mempunyai *Item B* dan *Item A* maka *Support* ialah proporsi dari transaksi dalam *Database* yang mengandung B dan A . Rumus untuk menghitung nilai *Support* dari dua *Item* tersebut dapat dilihat pada Rumus 2.1 (Budiono, Fahmi, dan Pujiono, 2014).

Nilai *Support* dari 1 *Item* diperoleh dengan menggunakan rumus Persamaan 2.1.

$$Support(B \cap A) = \frac{\sum \text{JumlahTransaksiMengandungA}}{\sum \text{TotalTransaksi}} \times 100\% \quad (2.1)$$

2.2.2 Pembentukan Aturan Asosiasi Confidence

Confidence dari *Association Rule* ialah ukuran ketepatan suatu *rule*, yaitu presentasi suatu transaksi dalam *database* yang mengandung B dan mengandung A . Dengan adanya *Confidence* kita dapat mengukur kuatnya hubungan antar *Item* dalam *Association Rule*. Rumus untuk menghitung nilai *Confidence* dari dua *Item* (Budiono dkk., 2014).

Nilai *Confidence* diperoleh dengan menggunakan rumus Persamaan 2.2.

$$Confidence = \frac{\sum \text{JumlahTransaksiMengandungBdanA}}{\sum \text{JumlahTransaksiMengandungB}} \times 100\% \quad (2.2)$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2.2.3 Lift Ratio

Lift Ratio ialah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kekuatan aturan asosiasi (*Association Rule*) yang telah terbentuk. Nilai *Lift Ratio* biasanya digunakan sebagai penentu apakah aturan asosiasi *Valid* atau tidak *Valid* (Budiono dkk., 2014). Cara kerja metode ini ialah membagi *Confidence* dengan *expected Confidence*. Nilai dari *expected Confidence* dapat dilihat pada Persamaan 2.3.

$$ExpectedConfidence = \frac{JumlahTransaksiMengandungA}{JumlahTransaksi} \quad (2.3)$$

Lift Ratio dapat dihitung dengan cara membandingkan antara *Confidence* dengan *expected Confidence*. Berikut rumus dari *Lift Ratio* dapat dilihat pada Rumus Persamaan 2.4.

$$LiftRatio = \frac{Confidence}{ExpectedConfidence} \quad (2.4)$$

Nilai *Lift Ratio* lebih besar dari 1 menunjukkan adanya manfaat dari aturan tersebut. Lebih tinggi *Lift Ratio*, lebih besar kekuatan asosiasinya (Fitriyani, 2015).

2.3 Algoritma Apriori

Algoritma Apriori melakukan pendekatan iteratif yang di kenal dengan pencarian *Level-Wise*, dimana *K-Itemset* digunakan untuk mengeksplorasi atau menemukan *K + 1-Itemset*. oleh karena itu, *Algoritma Apriori* dibagi menjadi beberapa tahap yaitu:

1. Pembentukan *Itemset*. Kandidat *K-Itemset* dibentuk dari kombinasi Priori *Itemset* yang didapat dari iterasi sebelumnya. Satu cara dari *Algoritma Apriori* ialah pemangkasan kandidat *K-Itemset* yang subsetnya berisi k-1.
2. Perhitungan *Support* dari setiap kandidat *K-Itemset*. *Support* dari tiap kandidat *K-Itemset* didapat dengan meng-scan *Database* untuk menghitung jumlah transaksi yang memuat semua *Item* di dalam kandidat *K-Itemset* tersebut. Ini juga ciri dari *Algoritma Apriori* dimana diperlukan penghitungan dengan cara seluruh *Database* sebanyak *K-Itemset* terpanjang.
3. Tetapkan pola frekuensi tinggi. Memuat *K-Itemset* atau *K-Set* ditetapkan dari kandidat *K-Itemset* yang *Support*-nya lebih besar dari *Minimum Support*.
4. Bila tidak didapat pola frekuensi tinggi baru maka seluruh proses dihentikan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Ditamillik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.4 Profil HPAI BC. 4 Pekanbaru

HPAI di Pekanbaru terdiri dari beberapa BC salah satunya HPAI BC. 4 Pekanbaru. HPAI BC. 4 Pekanbaru ini berdiri sejak 15 Desember 2018 dengan tema membangun ekonomi masyarakat. Dalam management BC. 4 terdiri dari:

1. Bapak Yusrul menjabat sebagai Direktur Utama
2. M.Ridho Hidayatsyah menjabat sebagai Direktur keuangan
3. Rahmad Rizki Azim menjabat sebagai Direktur marketing
4. habibul Wahyudi menjabat sebagai *Admin Staff*
5. Sugeng Syaputra menjabat sebagai *Admin Staff*
6. Aditia Wirman menjabat sebagai Kepala Bagian Gudang

Adapun operasional BC. 4 ini dibuka pada jam 8:30 dan tutup pada jam 9 malam. Untuk kegiatan transaksi bisa dilakukan secara *Online* maupun *Offline*, walaupun sebagian lebih banyak pembelian secara langsung, sedangkan untuk pembelian secara *Online* biasanya pemesanan dari luar kota. HPAI ialah salah satu perusahaan yang berlabel halal *network* di Indonesia. Perusahaan ini berfokus pada produk herbal yang terdiri dari kosmetik, produk obat, minuman kesehatan, suplemen, dan produk perawatan rumah. Saat ini PT. HPAI memiliki 366 cabang di Indonesia dan 2 di luar Indonesia. Cabang-cabang di HPAI disebut dengan BC. Salah satu kota yang memiliki beberapa cabang HPAI di Indonesia yaitu di kota Pekanbaru yang terdapat 12 cabang.

Perusahaan HPAI BC.4 setiap bulannya melayani banyak transaksi baik secara *Online* ataupun langsung. Berdasarkan Lampiran A dan didokumentasikan pada Lampiran D, wawancara dengan salah satu orang *Admin* dan *Leader* HPAI BC 4 Pekanbaru bahwa konsultan yang ada BC 4 Pekanbaru ini menyediakan fasilitas diantaranya penyedia jasa konsultasi untuk mengetahui penyakit, memberikan ilmu tentang pengobatan yang dilakukan pada *Event Home Sharing* yang dilakukan setiap bulan, konsultan juga memakai metode promosi dengan PCA untuk mengetahui minat dan keperluan dari mitra.

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang terkait dengan penelitian ini bisa dilihat pada Tabel 2.1.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

No	Judul	Peneliti	Tahun	hasil
1	Penerapan <i>Data Mining</i> Penjualan Sepatu Menggunakan Metode <i>Algoritma Apriori</i>	Erma Delima Sikumbang	2018	Hasil dari penelitian ini bertujuan pengambilan keputusan bisnis untuk mengetahui hubungan frekuensi penjualan sepatu yang paling diminati oleh konsumen, sehingga dapat dijadikan sebagai informasi yang sangat berharga dalam pengambil keputusan untuk mempersiapkan stok jenis sepatu apa saja yang diperlukan dikemudian hari, <i>Algoritma Apriori</i> membantu mengembangkan strategi penjualan sepatu
2	Penerapan <i>Algoritma Apriori</i> untuk mencari aturan asosiasi pada data peminjaman buku di perpustakaan	Esis srikanti, dkk	2018	Penelitian tersebut memberikan rekomendasi kepada mahasiswa yang meminjam buku dengan kategori manajemen proyek atau kategori sistem pakar agar meminjam juga buku dengan kategori pemrograman

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

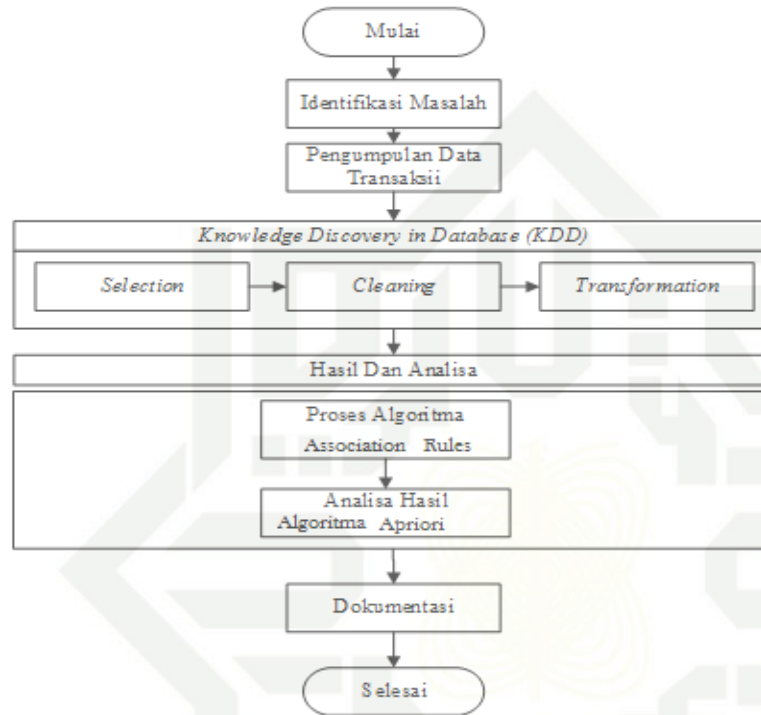
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Adapun proses dalam melakukan penelitian ini digambarkan dalam sebuah *Flowchart* pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Alur Metode Penelitian

3.1 Mengidentifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara dapat dilihat pada Lampiran A. Wawancara dilakukan kepada manager di HPAI BC 4 Pekanbaru. Wawancara dilakukan terkait proses penjualan atau transaksi dan promosi yang terjadi di HPAI tersebut. Pada tahap ini peneliti memahami data transaksi dan pelanggan dari HPAI BC 4 Pekanbaru yang menjadi objek penelitian dan analisa sehingga tidak terjadi kekurangan atau kesalahan dalam pengumpulan data nantinya. Untuk mencapai tujuan yang akan ditemukan, maka perlu dipelajari beberapa literatur yang digunakan. Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi untuk dapat ditentukan literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian. Melalui studi literatur, dipelajari teori-teori yang berhubungan dengan *Association Rule*, serta *Algoritma Apriori* yang akan dibahas. Teori-teori tersebut atas berdasarkan sumber berupa situs internet yang berhubungan dengan *Data Mining*, buku, maupun jurnal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.2 Tahap Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan pengumpulan data dari laporan penjualan produk HNI-HPAI untuk dianalisa. Data didapatkan langsung melalui *Stokis* HNI-HPAI Pekanbaru BC 4. Data yang digunakan ialah data laporan penjualan dari produk herbal, suplemen kesehatan, kosmetik, dan perawatan tubuh. Pembagian jenis produk HNI-HPAI BC 4 dapat dilihat pada Tabel 3.1, Tabel 3.2, dan Tabel 3.3.

Tabel 3.1. Produk Jenis Produk Herbal

No	Nama Produk
1	Truson
2	Siena
3	Spirulina
4	Rosella Hs
5	Mustika Dara
6	Mengkudu Kapsul
7	Magafit
8	Laurik
9	Langsingin
10	Pegagan Hs
11	Procumin Propolis
12	N-Green
13	Harumi
14	Langsingin
15	Habbassauda Softgel
16	Procumin Habbatussauda
17	Habbassauda
18	Ginextrac
19	Gamat Kapsul
20	Biosir
21	Kelosin
22	Diabextrac
23	Deep Squa
24	Carnocap
25	Bilberry
26	Andrographis Centella

Tabel 3.2. Produk Jenis Suplemen Kesehatan

No	Nama Produk
1	Sari Kurma
2	Minyak Zaitun
3	Zaitun Softgel
4	Madu Sj
5	Madu Pahit
6	Madu Multiflora
7	Madu Asli Premium
8	Kopi 7 Elemen
9	Hpai Coffee

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.2 Produk Jenis Suplemen Kesehatan

No	Nama Produk
10	Jannatea Cold
11	Jannatea Hot
12	Extra Food
13	Etta Goat Milk
14	Deep Olive
15	Stimfibre
16	Dates Syrup

Tabel 3.3. Produk Jenis Perawatan Tubuh

No	Nama Produk
1	Green Wash Detergent
2	Hni Shampoo
3	Hni Body Wash
4	Hibis Heavy Use
5	Hibis Mix
6	Hibis Pantyliner
7	Hibis Regular
8	Pasta Gigi Herbal Anak Strawberry
9	Pasta Gigi Herbal Anak Tutti Fruty
10	Pasta Gigi Herbal Anak Anggur
11	Pasta Gigi Herbal Cengkeh
12	Pasta Gigi Herbal Propolis
13	Pasta Gigi Herbal Sensitive
14	Pasta Gigi Herbal Hpai
15	Promol12
16	Sabun Madu Transparan
17	Sabun Propolis Transparan
18	Sabun Transparan Kolagen
19	Deep Beauty
20	Beauty Night Cream
21	Beauty Day Cream

Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan data transaksi pelanggan HPAI BC 4 Pekanbaru yang telah terjadi pada Tahun 2020 dan 2021.

3 Tahap Knowledge Discovery in Database

Pada tahap ini terdapat beberapa tahapan yang akan dilalui yaitu:

1. *Selection*

Pada tahap *selection* dilakukan penyeleksian atribut yang terdapat pada data penjualan di HPAI BC 4 Pekanbaru. Atribut tersebut digunakan sebagai acuan dalam pencarian proses algoritma.

2. *Cleaning*

Cleaning dilakukan untuk membersihkan data, yaitu melengkapi data,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menghapus data duplikat, data kosong dan menghasilkan *noise*. Dalam penelitian ini dilakukan penghapusan data jika salah satu atribut dikosongkan dan menghilangkan data karena terdapat *Noise*.

3. Transformasi

Data yang telah di *Cleaning* ditransformasi menjadi data yang siap di-*Mining*. Data transaksi tersebut akan dibuat menjadi Data Tabulasi dalam sebuah tabel. Setiap transaksi yang terjadi terhadap sebuah *Item* produk akan direpresentasikan dalam bentuk *Biner*, 0 menunjukkan tidak adanya transaksi dan dimana angka 1 menunjukkan adanya transaksi.

Penerapan *Algoritma Apriori*

Pada proses *algoritma* ini dilakukan perhitungan terhadap data transaksi. Proses ini menggunakan *Tools Rapidminer 9.1*. Nilai *Minimum Support* yang digunakan ialah 0.5, nilai *Minimum Confidence* yang digunakan ialah 0,6.

3.5 Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dalam Tugas Akhir terbentuk pola informasi yang dihasilkan dari proses *Algoritma Apriori*. Informasi yang dihasilkan berupa pola asosiasi kenaikan barang. Hasil dari aturan asosiasi ini dapat digunakan untuk menentukan promosi barang yang diminati, yang nantinya akan diiringkan dengan barang yang memiliki ikatan dengan barang yang akan diminati konsumen.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian Penerapan *Association Rule* untuk menentukan pola kombinasi produk di HNI BC. 4 Pekanbaru dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bahwa *Data Mining* metode *Algoritma Apriori* dapat menemukan pola kombinasi *Item* Produk dengan aturan asosiasi dengan melakukan perhitungan Nilai *Support* dan *Confidence* pada *Item* Produk.
2. Hasil analisa aturan asosiasi yang terbentuk dari perhitungan *algoritma apriori* dengan menentukan Nilai *minimum support* 20% dan Nilai *minimum confidence* 20%, menghasilkan 169 aturan asosiasi final, dengan aturan asosiasi yang terbaik ditemukan yaitu menunjukkan bahwa jika mitra membeli produk *dates*, maka ada kemungkinan pembeli juga akan membeli produk *Extra Food* dengan Nilai *support* 39% dan Nilai *confidence* 60% serta Nilai akurasi perkalian dengan *Lift Ratio* adalah 1.569.
3. Produk yang paling tinggi dipercaya akan dibeli pelanggan adalah *day cream* dan *night cream* dengan kepercayaan 74%, sabun madu dan sabun *kolagen* dengan kepercayaan 63%. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dapat digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan. Hasil lainnya juga, implementasi ini dipercaya peneliti bisa membantu untuk menstabilkan penjualan setiap bulannya.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Menggunakan *algoritma Association Rule Mining* dengan data transaksi yang lebih luas atau banyak.
2. Menyediakan etalase terbuka yang memudahkan mitra meningkatkan minat berdasarkan *rule* yang memiliki kepercayaan tinggi seperti meletakkan kopi sevel dengan EGM.
3. Upaya meningkatkan strategi marketing lainnya dengan menawarkan barang yang memiliki kenaikan persentasi tertinggi dengan produk yang jarang diminati oleh mitra, seperti pada bulan Januari *dates* mengalami kenaikan sebanyak 311% sehingga *Dates* akan di tawarkan dengan *item* HPAI *coffee*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrin, A. (2017). Data mining dengan algoritma apriori untuk penentuan aturan asosiasi pola pembelian pupuk. *Paradigma-Jurnal Komputer dan Informatika*, 19(1), 74–79.
- Baetullah, U., Gufroni, A. I., dan Riando. (2019). Penerapan metode association rule mining pada data transaksi penjualan produk kartu perdana kuota internet menggunakan algoritma apriori. *J. SIMETRIS*, 4(1).
- Badiono, B., Fahmi, A., dan Pujiono, P. (2014). Penerapan metode association rule menggunakan algoritma apriori untuk mengidentifikasi pola penyakit radang sendi. *Techno. Com*, 13(2), 115–124.
- Harriyani, F. (2015). Implementasi algoritma fp-growth menggunakan association rule pada market basket analysis. *Jurnal Informatika*, 2(1).
- Ganadi, G., dan Sensuse, D. I. (2016). 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. *Telematika MKOM*, 4(1), 118–132.
- Han, J., Pei, J., dan Kamber, M. (2011). *Data mining: concepts and techniques*. Elsevier.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

HASIL WAWANCARA

Wawancara I Nama : Yusrul

Jabatan : Direktur

Hari/Tanggal: Sabtu, 9 februari 2022

Tempat : HPAI BC 4 Pekanbaru

Berikut adalah hasil wawancara peneliti terhadap Narasumber yang bersangkutan mengenai permasalahan yang diteliti :

1. Ada berapa jumlah pegawai yang ada pada HPAI BC 4 Pekanbaru? apa saja jabatannya ?

Jawaban: berjumlah 6 yaitu terdiri dari 1 Direktur, 2 admin staff, 1 koordinator gudang, 1 marketing , 1 keuangan.

2. Bagaimana alur atau proses pembelian barang di HPAI BC 4 Pekanbaru ?

Jawaban: Pembelian disini semua online, kita order setiap pagi tidak boleh lebih dari jam 10.30, kalau lebih maka barang akan dikirim pada esok harinya. barang diorder kepusat tapi barang yang diantar kesini dari supplier host, disini ada wairhost disiak 2, minimal order 15 jt per hari

3. bagaimana alur penjualan nya pak ?

Jawaban : disini ada yang secara langsung dan secara online. kalau online banyaknya keluar daerah, kalau untuk dalam kota tidak terlalu banyak.

4. berapa banyak item yang tersedia pak?

Jawaban : kalau ditotal semua ada seratusan item dan sementara semua item tersedia kecuali jilbab dan promol 3 kg

5. untuk satu bulan ada berapa transaksi pak ?

Jawaban : biasanya ada kisaran 600jt sampai 800 jt, detailnya tanya bibawah ya.

6. proses penjualan memerlukan waktu berapa lama ? baik online maupun offline.

Jawaban: kalau langsung paling butuh waktu 2 menitan untuk pertransaksi, tapi kalau yang besar pengirimannya sore jam 4. nanti selesai ashar langsung packing dan kirim

7. untuk penjualan meningkat pada hari apa saja ?

Jawaban: biasanya pada awal dan akhir bulan

8. selama lima tahun ini data penjualan dipakai buat apa ?

Jawaban: kalau kami tidak memakai nya lagi setelah penhitugan penjualan selama perusahaan berdiri apakah ada barang yang kadarluarsa?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jawaban: untuk agen-agen kami ada, tapi untuk di bc sendiri belum ada jd, apakah barang nya masih bisa di return ?

Jawaban: return itu da kode etik, di HNI 6 bulan sebelum exp boleh, tapi bagusnya di bulan ketujuh. langsung order tukar dimana kita belanja kemarin return, nanti bisa dituka dengan barang baru

untuk memasarkan produk, media apakah yang dipakai ?

Jawaban: kalau kami tidak menggunakan media sosial, karna sudah punya pasar sendiri, kalau agen iya, minimal satatus wa

bagaimana dengan ancaman dan peluang dalam pemasaran produk pak ?

Jawaban: salah satu ancaman semakin banyaknya produk yang sejenis kalau peluang sangat besar contohnya dengan kualitas dan harga yang ditawarkan untuk sistem manajemen, planing sistem organisasi nya bagaimana pak ?

Jawaban:kalau keuangan sudah ada yang mengatur dan kalu menarik pelanggan lebih ke personalnya.

Wawancara II Nama : Habibul Wahyudi

Jabatan : Admin Staff

Hari/Tanggal: Sabtu, 9 Februari 2022

Tempat : HPAI BC 4 Pekanbaru

Berikut adalah hasil wawancara peneliti terhadap Narasumber yang bersangkutan mengenai permasalahan yang diteliti :

1. Apa barang yang diminati oleh konsumen? Jawaban: barang yang diminati oleh konsumen tentu adalah barang yang kita referensikan ke dia, supaya barangnya cepat mutar. Jadi masalah barang apa saja, tergantung kembali ke lapangan. Kalo di lapangan itu banyak orang sudah kenal dengan minyak butbut/ mhs. Kalo kita bilang minyak sinergi orang tidak tau, orang taunya minyak butbut atau minyak hijau, cuman ketika di lihatkan barangnya”oh yang ini”. Modalnya cerita cuman, ada ikut home sharing ?
2. Ada tapi gak sering Jawaban : Baguslah tu, udah bisa paham itu. Kalo di hni jangan fokus jualan nya tapi ke bisnisnya. bisnis itu kita perkenalkan produk. Terutama orang yang belum memakai, kita tawarkan barang nya. orang itu memakai dan gabung jd agen, paling tidak walaupun tidak jadi marketing perusahaan setidaknya dia memakai rutin aja produk itu.
3. Pernah ada barang yang kadaluarsa ? Jawaban : Kalo dikita, karna ruang lingkupnya BC tidak ada, tapi di stokis itu ada. kalau kita perputaran barang itu cepat, selain itu agen biasa cuma konsumsi harian belanjanya kesini. kadang orang itu lapor, barangnya sudah kadaluarsa ini.
4. Nanti bisa di return ? Jawaban : Kita sebagai perantara, jadi dari pusatnya

- enam bulan sebelum kadaluarsa itu di return barangnya dan akan diganti pusat dengan barang yang sama dengan masa kadaluarsa yang lebih lama. Apa ada kesulitan dalam berhubungan dengan konsumen? Jawaban : Kadang kalau lagi riweh, bisa salah input dan kalau yang tidak punya id kan memakai id yang ada aja dulu. Terkadang ada kekurangan barang, jadi kami sarankan kepada konsumen untuk mengecek barangnya dulu, kadang ada yang sudah sampai dirumah baru sadar barangnya kurang. Kalau untuk yang langsung datang kami tidak langsung layani karna tidak ada bukti, tapi untuk barang yang dikirim kami akan memfoto barangnya dulu (dokumentasi). Baru kita packing dus. nanti ketika orangnya komplek, kita akan mengecek barangnya. kadang ada juga orang yang komplek barang di foto kita itu ada. kita tidakanggapi karna ada bukti bahwa barangnya ada. Kadang ada juga kita miss, kita juga setiap bulan melakukan penyesuaian barang sistem dan barang gudang. Kalau ada barang salah kasih biasanya minus.
6. Bagaimana penerapan promosi atau iklan disini pak ? Jawaban : Untuk itu tidak ada ketentuan sih, disini gak ada ketentuan dalam promosi bebas untuk berekspresi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B

DATA TRANSAKSI BULANAN

Tabel B.1. Bulan Januari

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Siena	33	154%	Mustika	76	49%	Centella	30	67%
			Dara			Teh Siner- gi		
Dates	542	311%	Deep	13	44%	Jannatea	14	56%
Syrup .			Beauty			Cold		
Habbatussauda	47	236%	Jannatea	8	33%	Hibis Mix	42	45%
Softgel			Hot			R/H		
Pasta Gi- gi Herbal	147	213%	Hibis Mix	38	31%	Pasta Gi- gi Herbal	109	35%
Cengkeh			R/H			Anak Tutti Fruty		
Siena	33	154%	Siena	17	31%	Mengkudu	55	10%
						Kapsul		
Sabun	544	150%	N-Green	29	26%	Deep	51	9%
Transparan						Squa		
Madu .								
Madu Asli	206	145%	Madu	95	19%	Deep	53	8%
Premium			Multiflora			Olive		
Laurik	171	134%	Ginextrac	20	18%	Minyak	3241	8%
						Herba		
Pasta Gi- gi Herbal	119	133%	Pasta Gi- gi Herbal	60	18%	Sinergi		
Sensitive			Sensitive			Billberry	55	8%
Madu	184	130%	Spirulina	222	17%	Siena	14	8%
Multiflora								
Madu Sj	132	124%	Hni	225	17%	Kopi 7 El- emen .	956	4%
285			Shampoo .					
Deep	20	122%	Deep	57	16%	Carnocap	28	0%
Beauty			Olive					
Procumin	64	121%	Stimfibre	9	13%	Truson	40	-2%
Habbatus- sauda								
Truson	89	117%	Dates	146	11%	Etta Goat	1812	-5%
			Syrup .			Milk .		
Magafit	173	33%	Pegagan	38	-	Diabextrac	13	-
			Hs		19%			48%

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel B.1 Hasil Pengujian Dengan Support 1% dan Confidence 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen
Hni	242	25%	Hni Body	112	-	Quran	20	-
Shampoo .			Wash .		19%	Asy-Syifaa		49%
Stimfibre	10	25%	Madu	27	-	Kelosin	10	-
Kelosin	25	25%	Pahit .		23%			50%
Billberry	63	24%	Billberry	39	-	Pasta Gi-gi Herbal	20	-
			Pasta Gigi Herbal	64	-	Cengkeh		57%
Habbatusauda	201	23%	Anak Strawberry		26%	Pasta Gigi Herbal	33	-
Hpai Kap-sul			Pasta Gi-gi Herbal	55	-	Anak Strawberry		62%
N-Green	28	22%	Anak Tutti Fruty		32%	Stimfibre	3	-
Carnocap	34	21%	Madu Sj 285	40	-			63%
Kopi 7 Elemen .	1101	20%	Promol	14	-	Madu Asli Premium	30	-
Procumin	105	14%	Langsingin	17	-	Madu Pahit .	12	-
Propolis					33%			66%
Jannatea Cold	9	0%			43%	Pasta Gigi Herbal	28	-
Deep Olive	42	-			50%	Anak Anggur		70%
		14%			56%	Rosella H-s	8	-
Etta Goat Milk .	1590	-			60%	Promol	6	-
		17%			61%			71%
Quran	32	-			-	Hibis Heavy Use	0	-
Asy-Syifaa		18%			-	Hibis Regular Use	0	-
					-	Deep Beauty	0	-
					-			100%

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.1 Hasil Pengujian Dengan *Support* 1% dan *Confidence* 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen
Ginextrac	12	-	Hibis	0	-	Dates	0	-
		29%	Heavy Use		100%	Syrup .		100%
Rosella H-s	15	-	Hibis	0	-	Habbatussauda		-
		46%	Regular Use		100%	Softgel		100%
Hibis Mix R/H	10	-	Habbatussauda		-	Pasta Gigi Herbal Trans Propolis	0	-
		66%	Softgel		100%			100%

Tabel B.2. Bulan Februari

Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen
Mustika Dara	68	33%	Stimfibre	12	50%	Pasta Gigi Herbal Anak Tutti Fruty	130	60%
Sari Kurma .	2440	152%	N-Green	33	43%	Centella Teh Siner-gi	27	50%
Pasta Gigi Herbal Cengkeh	77	64%	Pasta Gigi Herbal Trans Propolis	41	17%	Siena	15	15%
Extra Virgin Olive Oil .	1822	59%	Sabun Transparan Propolis Wil	390	12%	Jannatea Cold	10	11%
Pasta Gigi Herbal Anak Anggur	146	59%	Magafit	143	10%	Andrographis55 Centella		10%
Promol	32	52%	Promol	23	10%	Harumi	104	6%
Harumi	140	43%	Hni Shampoo .	205	6%	N-Green	24	4%
Habbatussauda Softgel	9	36%	Pasta Gigi Herbal Anak S-trawberry	90	3%	Diabextrac	26	4%

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel B.2 Hasil Pengujian Dengan Support 1% dan Confidence 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen
Pasta Gigi Herbal	118	36%	Pasta Gigi Herbal	83	2%	Mustika Dara	53	4%
Anak Strawberry Kelosin	27	35%	Anak Tutti Fruty	94	2%	Hibis Mix R/H	30	3%
Mustika Dara	68	33%	Beauty Day Cream	214	1%	Green Wash Detergent	143	0%
Etta Goat Milk	2540	32%	Sabun Transparan Kolagen	865	-1%	Deep Olive	49	0%
Pasta Gigi Herbal Sensitive	67	31%	Pasta Gigi Herbal Sensitive	50	-2%	Magafit	130	0%
Pasta Gigi Herbal Anak Tutti Fruty	106	31%	Beauty Night Cream	181	-5%	Minyak Herba Sinergi	2956	-1%
Beauty Night Cream	249	30%	Mengkudu Kapsul	46	-8%	Deep Squa	46	-2%
Pasta Gigi Herbal Trans Propolis Laurik	45	29%	Langsingin	27	-10%	Kopi 7 Elemen	895	-2%
Procumin Habbatussauda Carnocap	24	-17%	Pasta Gigi Herbal Siwak-Sirih-Mint Harumi	1727	-11%	Truson	40	-2%
Mengkudu Kapsul	40	-20%	Procumin Habbatussauda	17	-41%	Hpai Coffee	104	-40%
			Madu Asli Premium	46	-45%	Beauty Night Cream	115	-40%
						Mengkudu Kapsul	29	-42%

Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.2 Hasil Pengujian Dengan *Support 1%* dan *Confidence 20%* (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen Produk	QTY	Persen Produk	QTY	Persen		
Habbatusaudal	29	-	Quran	20	-	Promol	9	-
Hpai Kap-sul		21%	Asy-Syifaa		49%			57%
Jannatea	7	-	Andrographis	25	-	Kelosin	8	-
Cold		22%	Centella		50%			60%
Magafit	101	-	Rosella H-	14	-	Langsingin	12	-
Ginextrac	13	-	Madu	16	-	Rosella H-	9	-
Deep	34	-	Pahit .		54%	s		68%
Olive		31%	Deep Beauty	4	-	Pasta Gigi	1	-
N-Green	15	-	Sari Kur-	413	-	Hibis	0	-
Hni	123	-	ma .		57%	Heavy		100%
Shampoo .		36%	Carnocap	11	-	Use		-
Stimfibre	5	-	Deep	15	-	Hibis	0	-
Procumin	55	-	Squa		68%	Regular		100%
Propolis		40%	Hibis	2	-	Use		-
Rosella H-	13	-	Regular		71%	Deep	0	-
Jannatea	2	-	Use		75%	Beauty		100%
Hot		67%	Kelosin	5	-	Dates	0	-
Hibis Mix	6	-	Jannatea	2	-	Syrup .		100%
R/H		79%	Cold		78%	Habbatusauda		-
Quran	7	-	Hibis	0	-	Softgel		100%
Asy-Syifaa		82%	Heavy		100%	Pasta Gigi	0	-
			Use			Herbal		100%
			Habbatusauda			Trans		
			Softgel			Propolis		

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.3. Bulan Maret

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Habbatussauda Softgel	94	571%	Hibis Heavy Use	10	100%	Centella Teh Siner- gi	45	150%
Kelosin	95	375%	Deep Squa	83	77%	Quran Asy- Syifaa	69	77%
Hibis Heavy Use	21	320%	Hibis Regular Use	11	57%	PGHTutti Fruty	133	64%
Madu Asli Premium	272	224%	Ginextrac	24	41%	Hibis Pantyliner	27	17%
Deep Beauty	21	133%	Langsingin	40	33%	Pegagan Hs	53	13%
Hibis Regular Use	16	129%	Quran Asy- Syifaa	50	28%	Etta Goat Milk .	2131	11%
Extra Food .	2902	125%	Diabextrac	32	28%	Minyak Herba Sinergi	3236	8%
Sari Kur- ma .	1985	105%	Billberry	61	20%	Kopi 7 El- emen .	986	8%
Dates Syrup .	251	90%	Laurik	87	19%	Procumin Propolis	98	7%
Hni Body Wash .	253	82%	Pegagan Hs	56	19%	Hibis Mix R/H	30	3%
Green Wash Detergent	242	69%	PghSensitive	59	16%	Ginextrac	17	0%
Extra Vir- gin Olive Oil .	1932	69%	Magafit	150	15%	Mustika Dara	50	-2%
Rosella H- s	46	64%	Hni Shampoo .	221	15%	Magafit	127	-2%
Madu Multiflora	131	64%	Carnocap	31	11%	PghMint	1850	-4%
Madu Sj 285	94	59%	Deep Olive	54	10%	Gamat Kapsul	213	-8%

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.3 Hasil Pengujian Dengan *Support 1%* dan *Confidence 20%* (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen
Promol	33	57%	Kelosin	22	10%	Sari Kur- ma .	846	- 13%
Pgh Sensi- tive	79	55%	Beauty Day Cream	223	6%	Langsingin	25	- 17%
Carnocap	42	50%	PghStrawberry	91	5%	Deep Squa	39	- 17%
Sabun Transparan	326	50%	Gamat Kapsul	238	3%	Truson	34	- 17%
Madu . Madu Pahit .	52	49%	Minyak Herba Sinergi	3009	0%	N-Green	19	- 17%
Spirulina	279	47%	Kopi 7 El- emen .	914	0%	Billberry	42	- 18%
Habbatusauda	240	46%	Beauty Night Cream	189	-1%	Sabun Transparan Madu .	177	- 19%
Hpai Kap- sul Beauty Night Cream	278	46%	Mustika Dara	50	-2%	Hpai Cof- fee .	130	- 24%
Beauty Day Cream	307	45%	Madu Multiflora	78	-3%	Biosir	39	- 25%
Hibis Pantyliner	33	43%	PGH mint	1886	-3%	Madu Pahit .	26	- 26%
Sabun Transparan	480	38%	Sabun Transparan	332	-5%	Habbatusauda Hpai Kap- sul	21	- 26%
Propolis Wil			Propolis Wil					
Sabun Transparan Kolagen	1176	34%	Sabun Transparan Kolagen	828	-5%	Sabun Transparan Propolis Wil	257	- 26%
Deep Squa	63	34%	Hibis Mix R/H	27	-7%	Deep Olive	35	- 29%
Jannatea Hot	8	33%	Procumin Habbatus- sauda	27	-7%	Carnocap	20	- 29%
Siena	17	31%	Spirulina	176	-7%	Extra Food .	884	- 31%

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.3 Hasil Pengujian Dengan *Support* 1% dan *Confidence* 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen Produk	QTY	Persen Produk	QTY	Persen		
Pasta Gigi Herbal	2501	29%	Etta Goat Milk .	1733	-	Green Wash Detergent	98	-
Siwak-Sirih-Mint								
Mustika	65	27%	Extra Food .	1153	-	Mengkudu Kapsul	34	-
Dara								
Hpai Cof-fee .	214	24%	Rosella H-s	25	-	Hni Body Wash .	94	-
Harumi	120	22%	PGH Anggur	82	-	Sabun Transparan Kolagen	590	-
Procumin	112	22%	Extra Vir-gin Olive Oil .	1011	-	Jannatea Hot	4	-
Propolis								
PGHTutti Fruty	98	21%	Hpai Cof-fee .	148	-	Andrographis33 Centella	33	-
PGHAnggur	108	17%	Procumin Propolis	78	-	Madu Sj 285	38	-
Langsingin	35	17%	Madu Sj 285	50	-	Beauty Day Cream	134	-
Andrographis58 Centella								
PGH S-trawberry	100	15%	Green Wash Detergent .	116	-	Extra Vir-gin Olive Oil . Laurik	709	-
Etta Goat Milk .	2199	15%	Dates Syrup .	107	-	Diabextrac	15	-
Laurik	82	12%	Biosir	42	-	Spirulina	110	-
Truson	46	12%	Harumi	78	-	Procumin Habbatus-sauda	16	-
Hni Shampoo .	211	9%	Habbatusaudal Hpai Kap-sul	28	-	Madu Asli Premium	45	-
Gamat Kapsul	252	9%	Sabun Transparan Madu .	166	-	Stimfibre	4	-

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel B.3 Hasil Pengujian Dengan Support 1% dan Confidence 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen Produk	QTY	Persen Produk	QTY	Persen		
Magafit	140	8%	Truson	31	-	Kelosin	10	-
					24%			50%
Kopi 7 Elemen . Pegagan	975	6%	Stimfibre	6	-	Madu	38	-
					25%	Multiflora		53%
Hs	49	4%	PGHPropolis 26		-	Rosella H-	13	-
					26%	s		54%
Diabextrac	26	4%	Mengkudu Kapsul	37	-	Beauty Night Cream	85	-
					26%			55%
Biosir	54	4%	Hibis Pantyliner	17	-	Promol	9	-
					26%			57%
Mengkudu Kapsul	51	2%	Madu Asli Premium	62	-	Harumi	35	-
					26%			64%
Centella Teh Siner-gi	18	0%	Andrographis Centella	36	-	Siena	3	-
					28%			77%
Minyak Herba Siner-gi	2909	-3%	PGHCengkeh	28	-	Hibis Heavy Use	0	-
					40%			100%
Billberry	49	-4%	Hni Body Wash .	81	-	Hibis Regular Use	0	-
					42%			100%
Ginextrac	16	-6%	Madu Pahit .	20	-	Hni Shampoo .	0	-
					43%			100%
Deep Olive	39	-	Sari Kur-ma .	489	-	Deep Beauty	0	-
		20%			49%			100%
PGHPropolis 26		-	Jannatea Hot	3	-	Dates Syrup .	0	-
		26%			50%			100%
N-Green	17	-	Promol	10	-	Jannatea Cold	0	-
		26%			52%			100%
Pasta Gigi Herbal Cengkeh	34	-	Siena	6	-	Habbatussauda Softgel		-
		28%			54%			100%
Procumin Habbatus-sauda	20	-	Centella Teh Siner-gi	8	-	PGH Anggur	0	-
		31%			56%			100%
Hibis Mix R/H	15	-	Jannatea Cold	3	-	PGH S-trawberry	0	-
		48%			67%			100%
Stimfibre	4	-	N-Green	7	-	PGH Cengkeh	0	-
		50%			70%			100%
Jannatea Cold	4	-	Deep Beauty	0	-	PGH Propolis	0	-
		56%			100%			100%

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.3 Hasil Pengujian Dengan Support 1% dan Confidence 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen Produk	Produk	QTY	Persen
Quran	15	-	Habbatussauda	-	PGHSensitive0			-
Asy-Syifaa		62%	Softgel		100%			100%

Tabel B.4. Bulan April

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Habbatussauda Soft-gel	48	182%	Jannatea Hot	8	33%
Dates Syrup .	372	182%	Billberry	56	8%
Hibis Regular Use	20	150%	Hni Shampoo	211	8%
Rosella Hs	60	107%	Quran Asy-Syifaa	40	3%
Procumin Propolis	191	105%	N-Green	24	0%
Kelosin	42	100%	Madu Pahit .	33	-3%
Madu Multiflora	153	94%	Dates Syrup .	128	-3%
Pasta Gigi Herbal	144	76%	Diabextrac	25	-4%
Anak Tutti Fruty					
Madu Pahit .	59	74%	Madu Asli Premium	80	-5%
Extra Food	2113	63%	Green Wash Detergent	131	-8%
Pasta Gigi Herbal	146	60%	Extra Food	1180	-9%
Anak Anggur					
promol	30	59%	Etta Goat Milk	1640	-10%
Procumin Habbatussauda	47	57%	Rosella Hs	26	-10%
Andrographis Centella	75	50%	Carnocap	25	-11%
Sabun Transparan Propolis	515	45%	Pasta Gigi Herbal Siwak-Sirih-Mint	1714	-12%
Pasta Gigi Herbal Cengkeh	67	43%	Sari Kurma	755	-14%
Pasta Gigi Herbal Anak Strawberry	124	43%	Gamat Kapsul	193	-14%
Carnocap	26	-7%	Magafit	153	-39%
Hibis Pantyliner	21	-9%	Mengkudu Kapsul	29	-40%
Langsingin	30	-9%	Jannatea Cold	6	-40%
Deep Squa	51	-10%	Laurik	41	-46%
Pegagan Hs	40	-15%	Madu Multiflora	42	-47%
Gamat Kapsul	182	-19%	Pasta Gigi Herbal Trans Propolis	18	-49%
Ginextrac	19	-21%	Centella Teh Sinergi	9	-50%

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.4 Hasil Pengujian Dengan *Support* 1% dan *Confidence* 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Hni Body Wash	110	-21%	Sabun Transparan	101	-54%
Siena	10	-23%	Madu		
Billberry	38	-27%	Kelosin	9	-57%
Deep Olive	34	-31%	Madu Sj 285	34	-66%
Hibis Mix R/H	20	-31%	Langsingin	11	-67%
Magafit	153	-39%	Pasta Gigi Herbal	15	-68%
Habbatusauda Hpai	60	-63%	Cengkeh		
Kapsul			Pasta Gigi Herbal Sensitive	11	-78%
Hni Shampoo	48	-76%	Stimfibre	5	-94%
Jannatea Cold	2	-80%	Hibis Heavy Use	0	-100%
Stimfibre	5	-94%	Deep Beauty	0	-100%
			Habbatusauda Soft-gel	0	-100%

Tabel B.5. Bulan Mei

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Sari Kurma .	2070	114%	Hibis Mix R/H	32	10%
Hni Body Wash .	232	67%	Gamat Kapsul	237	2%
Hibis Heavy Use	8	60%	Mengkudu Kapsul	50	0%
Deep Beauty	14	56%	Etta Goat Milk .	1904	-1%
Habbatusauda Hpai	243	48%	Billberry	49	-4%
Kapsul					
Extra Food .	1870	45%	Deep Olive	46	-6%
Hibis Regular Use	10	43%	Procumin Propolis	85	-8%
Sabun Transparan	270	24%	Habbatusauda Hpai	151	-8%
Madu .			Kapsul		
Madu Asli Premium	94	12%	Minyak Herba Siner-gi	2758	-8%
Dates Syrup .	146	11%	Pasta Gigi Herbal	1710	-12%
Biosir	57	10%	Siwak-Sirih-Mint		
Quran Asy-Syifaa .	42	8%	Andrographis Cen-tella	44	-12%
Sabun Transparan	372	7%	Diabextrac	22	-12%
Propolis Wil			Rosella Hs	24	-14%
Laurik	77	5%	Hni Shampoo .	165	-15%
Kelosin	21	5%	Madu Pahit .	28	-20%
Madu Multiflora	83	4%	N-Green	18	-22%
Gamat Kapsul	174	-25%	Sari Kurma .	485	-50%

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.5 Hasil Pengujian Dengan Support 1% dan Confidence 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Billberry	38	-25%	Centella Teh Sinergi	9	-50%
Pasta Gigi Herbal	35	-26%	Jannatea Hot	3	-50%
Cengkeh					
Promol	15	-29%	Stimfibre	4	-50%
Madu Sj 285	40	-32%	Madu Asli Premium	41	-51%
Jannatea Hot	4	-33%	Pasta Gigi Herbal	44	-52%
			Anak Anggur		
Truson	26	-37%	Deep Squa	19	-60%
Pasta Gigi Herbal	47	-42%	Pasta Gigi Herbal	34	-61%
Anak Tutti Fruty			Anak Strawberry		
Deep Olive	28	-43%	Pegagan Hs	18	-62%
Pegagan Hs	26	-45%	Pasta Gigi Herbal	29	-64%
			Anak Tutti Fruty		
Madu Pahit .	19	-46%	Promol	7	-67%
Pasta Gigi Herbal	26	-49%	Carnocap	8	-71%
Sensitive					
Centella Teh Sinergi	8	-56%	Pasta Gigi Herbal	10	-71%
			Trans Propolis		
Langsingin	13	-57%	Extra Food .	345	-73%
Pasta Gigi Herbal	15	-57%	Quran Asy-Syifaa .	4	-90%
Trans Propolis					
Stimfibre	3	-63%	Hibis Heavy Use	0	-100%
Hibis Mix R/H	10	-66%	Deep Beauty	0	-100%
Siena	4	-69%	Habbatussauda Soft-gel	0	-100%
			Pasta Gigi Herbal	0	-100%
Jannatea Cold	2	-78%	Sensitive		

Tabel B.6. Bulan Juni

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Kelosin	27	35%	Deep Squa	80	70%
Sari Kurma .	2440	152%	Madu Asli Premium	127	51%
Pasta Gigi Herbal	77	64%	Procumin Habbatussauda	43	48%
Cengkeh					
Extra Virgin Olive Oil .	1822	59%	Magafit	172	32%
Pasta Gigi Herbal	146	59%	Hni Shampoo .	251	30%
Anak Anggur					
Harumi	140	43%	N-Green	29	26%
Habbatussauda Soft-gel	19	36%	Pasta Gigi Herbal	44	26%
			Trans Propolis		

Tabel B.6 Hasil Pengujian Dengan Support 1% dan Confidence 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Pasta Gigi Herbal	118	36%	Siena	16	23%
Anak Strawberry					
Kelosin	27	35%	Procumin Propolis	113	23%
Mustika Dara	68	33%	Hpai Coffee .	210	22%
Etta Goat Milk .	2540	32%	Langsingin	36	20%
Pasta Gigi Herbal	106	31%	Mengkudu Kapsul	59	18%
Anak Tutti Fruty					
Beauty Night Cream	249	30%	Hni Body Wash .	162	17%
Pasta Gigi Herbal	45	29%	Minyak Herba Siner- gi	3385	13%
Trans Propolis					
Laurik	91	25%	Mustika Dara	57	12%
Sabun Transparan	433	24%	Habbatusauda Hpai	183	12%
Propolis Wil			Kapsul		
Madu Sj 285	73	24%	Etta Goat Milk .	2114	10%
Dates Syrup .	163	23%	Deep Olive	53	8%
Sabun Transparan	267	22%	Kopi 7 Elemen .	984	7%
Madu .					
Deep Beauty	11	22%	Biosir	55	6%
Biosir	63	21%	Extra Food .	1329	3%
Beauty Day Cream	246	17%	Green Wash Deter- gent .	147	3%
Diabextrac	29	16%	Sabun Transparan	884	1%
			Kolagen		
Carnocap	23	-18%	Pegagan Hs	30	-36%
Mengkudu Kapsul	40	-20%	Centella Teh Sinergi	11	-39%
Habbatusauda Hpai	129	-21%	Pasta Gigi Herbal	48	-41%
Kapsul			Anak Tutti Fruty		
Jannatea Cold	7	-22%	Madu Pahit .	20	-43%
Magafit	101	-22%	Promol	12	-43%
Ginextrac	13	-24%	Jannatea Cold	5	-44%
Deep Olive	34	-31%	Hibis Mix R/H	15	-48%
N-Green	15	-35%	Pasta Gigi Herbal	22	-53%
			Cengkeh		
Hni Shampoo .	123	-36%	Quran Asy-Syifaa .	18	-54%
Stimfibre	5	-38%	Carnocap	11	-61%
Procumin Propolis	55	-40%	Hibis Heavy Use	0	-100%
Rosella Hs	13	-54%	Hibis Pantyliner	0	-100%
Jannatea Hot	2	-67%	Hibis Regular Use	0	-100%
Hibis Mix R/H	6	-79%	Deep Beauty	0	-100%
Quran Asy-Syifaa .	7	-82%	Habbatussauda Soft- gel	0	-100%

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.6 Hasil Pengujian Dengan *Support* 1% dan *Confidence* 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Procumin Habbatus-sauda	2	-93%	Pasta Gigi Herbal Sensitive	0	-100%

Tabel B.7. Bulan Juli

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Deep Beauty	25	178%	Jannatea Cold	23	156%
Habbatussauda Soft-gel	35	150%	Stimfibre	15	88%
Pasta Gigi Herbal Sensitive	116	127%	Procumin Propolis	169	84%
Hibis Regular Use	14	100%	Andrographis Centella	86	72%
Pasta Gigi Herbal Cengkeh	86	83%	Habbatusauda Hpai Kapsul	255	55%
Hni Shampoo .	350	81%	Procumin Habbatus-sauda	45	55%
Ginextrac	29	71%	Rosella Hs	43	54%
Diabextrac	42	68%	Magafit	177	36%
Stimfibre	12	50%	Hni Shampoo .	248	28%
Pegagan Hs	44	-6%	Truson	30	-27%
Madu Multiflora	71	-11%	Beauty Day Cream	153	-27%
Hibis Pantyliner	20	-13%	Deep Squa	34	-28%
Magafit	110	-15%	Beauty Night Cream	137	-28%
Jannatea Hot	5	-17%	Biosir	36	-31%
Etta Goat Milk .	1548	-19%	Carnocap	18	-36%
Pasta Gigi Herbal Anak Tutti Fruty	65	-20%	Quran Asy-Syifaa .	21	-46%
Procumin Habbatus-sauda	23	-21%	Siena	5	-62%
Deep Olive	37	-24%	Promol	6	-71%
Quran Asy-Syifaa .	29	-26%	Pasta Gigi Herbal Anak Tutti Fruty	1	-99%
Dates Syrup .	95	-28%	Hibis Heavy Use	0	-100%
Procumin Propolis	64	-30%	Hibis Pantyliner	0	-100%
Rosella Hs	17	-39%	Hibis Regular Use	0	-100%
Jannatea Cold	4	-56%	Deep Beauty	0	-100%
Centella Teh Sinergi	7	-61%	Habbatussauda Soft-gel	0	-100%
Hibis Mix R/H	0	-100%	Pasta Gigi Herbal Sensitive	0	-100%

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.8. Bulan Agustus

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Ginextrac	23	35%	Jannatea Hot	27	350%
Deep Beauty	27	200%	Jannatea Cold	32	256%
Habbatussauda Soft-gel	38	171%	Quran Asy-Syifaa .	106	172%
Mustika Dara	69	35%	Pasta Gigi Herbal Trans Propolis	88	151%
Siena	25	92%	Hibis Mix R/H	67	131%
Habbatusauda Hpai Kapsul	232	41%	Hibis Pantyliner	53	130%
Extra Virgin Olive Oil .	1613	41%	Procumin Propolis	206	124%
Ginextrac	23	35%	Madu Pahit .	75	114%
Mustika Dara	69	35%	Andrographis Centella	100	100%
Hibis Pantyliner	31	35%	Stimfibre	14	75%
Truson	53	29%	Deep Squa	82	74%
N-Green	29	26%	Procumin Habbatussauda	49	69%
Hni Shampoo .	216	12%	N-Green	38	65%
Pasta Gigi Herbal Sensitive	57	12%	Pasta Gigi Herbal Anak Strawberry	138	59%
Hpai Coffee .	191	11%	Centella Teh Sinergi	28	56%
Rosella Hs	31	11%	Pasta Gigi Herbal Anak Anggur	136	48%
Andrographis Centella	54	8%	Madu Sj 285	85	44%
Kopi 7 Elemen .	989	8%	Rosella Hs	40	43%
Sari Kurma .	1039	7%	Habbatusauda Hpai Kapsul	229	40%
Pasta Gigi Herbal Anak Anggur	98	7%	Dates Syrup .	183	39%
Beauty Night Cream	196	3%	Siena	18	38%
Minyak Herba Sinergi	3074	2%	Madu Multiflora	109	36%
Beauty Day Cream	215	2%	Truson	55	34%
Deep Squa	35	-26%	Sabun Transparan Madu .	175	-20%
Madu Asli Premium	60	-29%	Beauty Day Cream	162	-23%
Procumin Habbatussauda	19	-34%	Magafit	86	-34%
Magafit	84	-35%	Biosir	34	-35%

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.8 Hasil Pengujian Dengan *Support* 1% dan *Confidence* 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Carnocap	17	-39%	Langsingin	19	-37%
Promol	11	-48%	Diabextrac	13	-48%
Centella Teh Sinergi	8	-56%	Promol	3	-86%
Pasta Gigi Herbal	13	-63%	Hibis Heavy Use	0	-100%
Trans Propolis					
Jannatea Hot	2	-67%	Hibis Regular Use	0	-100%
Pasta Gigi Herbal	14	-70%	Deep Beauty	0	-100%
Cengkeh					
Hibis Mix R/H	0	-100%	Habbatussauda Soft-gel	0	-100%
Hibis Regular Use	0	-100%	Pasta Gigi Herbal	0	-100%
			Anak Tutti Fruty		

Tabel B.9. Bulan September

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Procumin Habbatus-sauda	43	48%	Jannatea Cold	23	156%
Deep Beauty	27	200%	Hibis Mix R/H	47	62%
Hibis Mix R/H	60	107%	Centella Teh Sinergi	29	61%
Quran Asy-Syifaa .	75	92%	Deep Olive	77	57%
Pasta Gigi Herbal	84	79%	Stimfibre	12	50%
Cengkeh					
Pasta Gigi Herbal	151	74%	Pegagan Hs	68	45%
Anak Strawberry					
Diabextrac	38	52%	Madu Sj 285	85	44%
Stimfibre	12	50%	Siena	16	23%
Carnocap	42	50%	Carnocap	33	18%
Rosella Hs	42	50%	Billberry	60	18%
Procumin Habbatus-sauda	43	48%	Ginextrac	20	18%
Pasta Gigi Herbal	115	42%	Mengkudu Kapsul	57	14%
Anak Tutti Fruty					
Ginextrac	24	41%	Harumi	109	11%
Beauty Night Cream	264	38%	Pasta Gigi Herbal	51	9%
			Cengkeh		
Truson	56	37%	Hni Shampoo .	197	2%
Sabun Transparan	1151	32%	Pasta Gigi Herbal	88	1%
Kolagen			Anak Strawberry		
Beauty Day Cream	272	29%	Habbatusauda Hpai	165	1%
			Kapsul		
Mengkudu Kapsul	40	-20%	Madu Asli Premium	31	-63%
Madu Sj 285	44	-25%	Biosir	11	-79%

Tabel B.9 Hasil Pengujian Dengan Support 1% dan Confidence 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Centella Teh Sinergi	13	-28%	Jannatea Hot	1	-83%
Siena	9	-31%	Dates Syrup .	18	-86%
Jannatea Cold	6	-33%	Deep Squa	3	-94%
Promol	14	-33%	Rosella Hs	1	-96%
Andrographis Centella	32	-36%	Hibis Heavy Use	0	-100%
Procumin Propolis	58	-37%	Hibis Regular Use	0	-100%
Sari Kurma .	608	-37%	Deep Beauty	0	-100%
Kelosin	9	-55%	Habbatussauda Soft-gel	0	-100%
Habbatussauda Soft-gel	2	-86%	Magafit	0	-100%
Hibis Heavy Use	0	-100%	Pasta Gigi Herbal Sensitive	0	-100%

Tabel B.10. Bulan Oktober

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Rosella Hs	93	232%	Jannatea Cold	19	111%
Habbatussauda Soft-gel	25	79%	Centella Teh Sinergi	37	106%
Deep Beauty	16	78%	Pasta Gigi Herbal Trans Propolis	71	103%
Madu Multiflora	126	58%	Carnocap	56	100%
Promol	32	52%	Quran Asy-Syifaa .	64	64%
Quran Asy-Syifaa .	58	49%	Pasta Gigi Herbal Cengkeh	74	57%
N-Green	33	43%	Hibis Pantyliner	35	52%
Langsingin	43	43%	Siena	19	46%
Dates Syrup .	185	40%	Pasta Gigi Herbal Anak Tutti Fruty	118	46%
Carnocap	39	39%	Madu Pahit .	50	43%
Laurik	101	38%	Hibis Mix R/H	41	41%
Billberry	69	35%	Biosir	71	37%
Madu Asli Premium	106	26%	Mengkudu Kapsul	68	36%
Stimfibre	10	25%	Rosella Hs	38	36%
Procumin Propolis	113	23%	Hpai Coffee .	231	34%
Beauty Day Cream	258	22%	Sabun Transparan Madu .	279	28%
Beauty Night Cream	231	21%	Pegagan Hs	60	28%
Spirulina	229	21%	Billberry	62	22%
Centella Teh Sinergi	15	-17%	Kelosin	13	-35%
Deep Squa	39	-17%	Sari Kurma .	629	-35%

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.10 Hasil Pengujian Dengan *Support* 1% dan *Confidence* 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Harumi	81	-17%	Promol	13	-38%
Sabun Transparan	180	-17%	Spirulina	116	-39%
Madu .					
Andrographis Centella	40	-20%	Diabextrac	15	-40%
Pasta Gigi Herbal	36	-23%	Madu Sj 285	31	-47%
Cengkeh					
Madu Pahit .	26	-26%	Jannatea Hot	3	-50%
Green Wash Detergent .	101	-29%	Madu Multiflora	38	-53%
Diabextrac	17	-32%	Hibis Regular Use	2	-71%
Sari Kurma .	497	-49%	Deep Squa	6	-87%
Jannatea Hot	2	-67%	Hibis Heavy Use	0	-100%
Jannatea Cold	1	-89%	Deep Beauty	0	-100%
Hibis Mix R/H	0	-100%	Dates Syrup .	0	-100%
Hibis Heavy Use	0	-100%	Habbatussauda Soft-gel	0	-100%
Hibis Regular Use	0	-100%	Mustika Dara	0	-100%

Tabel B.11. Bulan November

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Stimfibre	12	50%	Jannatea Cold	28	211%
Deep Beauty	27	200%	Billberry	79	55%
Hibis Mix R/H	60	107%	Deep Olive	75	53%
Quran Asy-Syifaa .	75	92%	Hibis Mix R/H	42	45%
Pasta Gigi Herbal	84	79%	Hibis Pantyliner	33	43%
Cengkeh					
Pasta Gigi Herbal	151	74%	Stimfibre	11	38%
Anak Strawberry					
Diabextrac	38	52%	Pasta Gigi Herbal	126	37%
			Anak Anggur		
Stimfibre	12	50%	Pasta Gigi Herbal	67	31%
			Sensitive		
Carnocap	42	50%	Centella Teh Sinergi	23	28%
Rosella Hs	42	50%	Langsingin	37	23%
Procumin Habbatussauda	43	48%	Biosir	64	23%
Pasta Gigi Herbal	115	42%	Truson	48	17%
Anak Tutti Fruty					
Ginextrac	24	41%	Harumi	113	15%
Beauty Night Cream	264	38%	Hni Shampoo .	216	12%

Tabel B.11 Hasil Pengujian Dengan *Support* 1% dan *Confidence* 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Truson	56	37%	Gamat Kapsul	259	12%
Sabun Transparan	302	-13%	Pasta Gigi Herbal	47	-46%
Propolis Wil			Anak Strawberry		
Mengkudu Kapsul	40	-20%	Ginextrac	9	-47%
Madu Sj 285	44	-25%	Sari Kurma .	508	-48%
Centella Teh Sinergi	13	-28%	Jannatea Hot	3	-50%
Siena	9	-31%	Kelosin	10	-50%
Jannatea Cold	6	-33%	Quran Asy-Syifaa .	17	-56%
Promol	14	-33%	Madu Asli Premium	32	-62%
Andrographis Centella	32	-36%	Hibis Heavy Use	0	-100%
Procumin Propolis	58	-37%	Hibis Regular Use	0	-100%
Sari Kurma .	608	-37%	Deep Beauty	0	-100%
Kelosin	9	-55%	Dates Syrup .	0	-100%
Habbatussauda Soft-gel	2	-86%	Habbatussauda Soft-gel	0	-100%
Hibis Heavy Use	0	-100%	Mustika Dara	0	-100%

Tabel B.12. Bulan Desember

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Deep Beauty	25	178%	Pasta Gigi Herbal Sensitive	135	165%
Langsingin	56	87%	Jannatea Cold	21	133%
Procumin Habbatussauda	50	72%	Stimfibre	14	75%
Deep Squa	81	72%	Deep Olive	85	73%
Pegagan Hs	81	72%	Hibis Mix R/H	46	59%
Mengkudu Kapsul	85	70%	Deep Squa	68	45%
Promol	34	62%	Carnocap	37	32%
Hibis Pantyliner	37	61%	Magafit	156	20%
Madu Pahit .	51	46%	Ginextrac	20	18%
Pasta Gigi Herbal Trans Propolis	51	46%	Biosir	60	15%
Beauty Day Cream	307	45%	Hibis Pantyliner	26	13%
Dates Syrup .	184	39%	Pegagan Hs	53	13%
N-Green	32	39%	Gamat Kapsul	260	12%
Pasta Gigi Herbal Cengkeh	65	38%	Kopi 7 Elemen .	996	9%
Hibis Mix R/H	40	38%	N-Green	24	4%
Magafit	179	38%	Truson	42	2%
Biosir	71	37%	Harumi	97	-1%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.12 Hasil Pengujian Dengan *Support* 1% dan *Confidence* 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Laurik	99	36%	Minyak Herba Siner- gi	2963	-1%
Diabextrac	33	32%	Green Wash Deter- gent .	139	-3%
Extra Food .	1478	15%	Beauty Day Cream	161	-24%
Rosella Hs	32	14%	Madu Multiflora	61	-24%
Mustika Dara	58	14%	Habbatusauda Hpai Kapsul	125	-24%
Minyak Herba Siner- gi	3388	13%	Beauty Night Cream	144	-25%
Kopi 7 Elemen .	1028	12%	Rosella Hs	21	-25%
Carnocap	31	11%	Hpai Coffee .	125	-27%
Extra Virgin Olive Oil .	1264	10%	Andrographis Cen- tella	36	-28%
Deep Olive	54	10%	Extra Virgin Olive Oil .	810	-29%
Hni Body Wash .	151	9%	Sabun Transparan Propolis Wil	246	-30%
Harumi	105	7%	Sabun Transparan Kolagen	613	-30%
Habbatusauda Hpai Kapsul	175	7%	Kelosin	14	-30%
Madu Sj 285	60	2%	Procumin Habbatus- sauda	19	-34%
Centella Teh Sinergi	18	0%	Procumin Propolis	56	-39%
Kelosin	20	0%	Sari Kurma .	576	-40%
Sabun Transparan Madu .	215	-1%	Extra Food .	756	-41%
Etta Goat Milk .	1869	-3%	Madu Asli Premium	47	-44%
Truson	37	-10%	Laurik	39	-47%
Madu Multiflora	71	-11%	Mustika Dara	27	-47%
Billberry	45	-12%	Jannatea Hot	3	-50%
Stimfibre	7	-13%	Madu Pahit .	16	-54%
Andrographis Cen- tella	43	-14%	Siena	5	-62%
Siena	11	-15%	Pasta Gigi Herbal Trans Propolis	12	-66%
Pasta Gigi Herbal	67	-17%	Langsingin	7	-77%
Anak Tutti Fruty					
Jannatea Hot	4	-33%	Quran Asy-Syifaa .	9	-77%
Sari Kurma .	572	-41%	Hibis Heavy Use	0	-100%
Jannatea Cold	4	-56%	Hibis Regular Use	0	-100%

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel B.12 Hasil Pengujian Dengan Support 1% dan Confidence 20% (Tabel lanjutan...)

Produk	QTY	Persen	Produk	QTY	Persen
Habbatussauda Soft-gel	2	-86%	Deep Beauty	0	-100%
Hibis Heavy Use	0	-100%	Dates Syrup .	0	-100%
Hibis Regular Use	0	-100%	Habbatussauda Soft-gel	0	-100%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

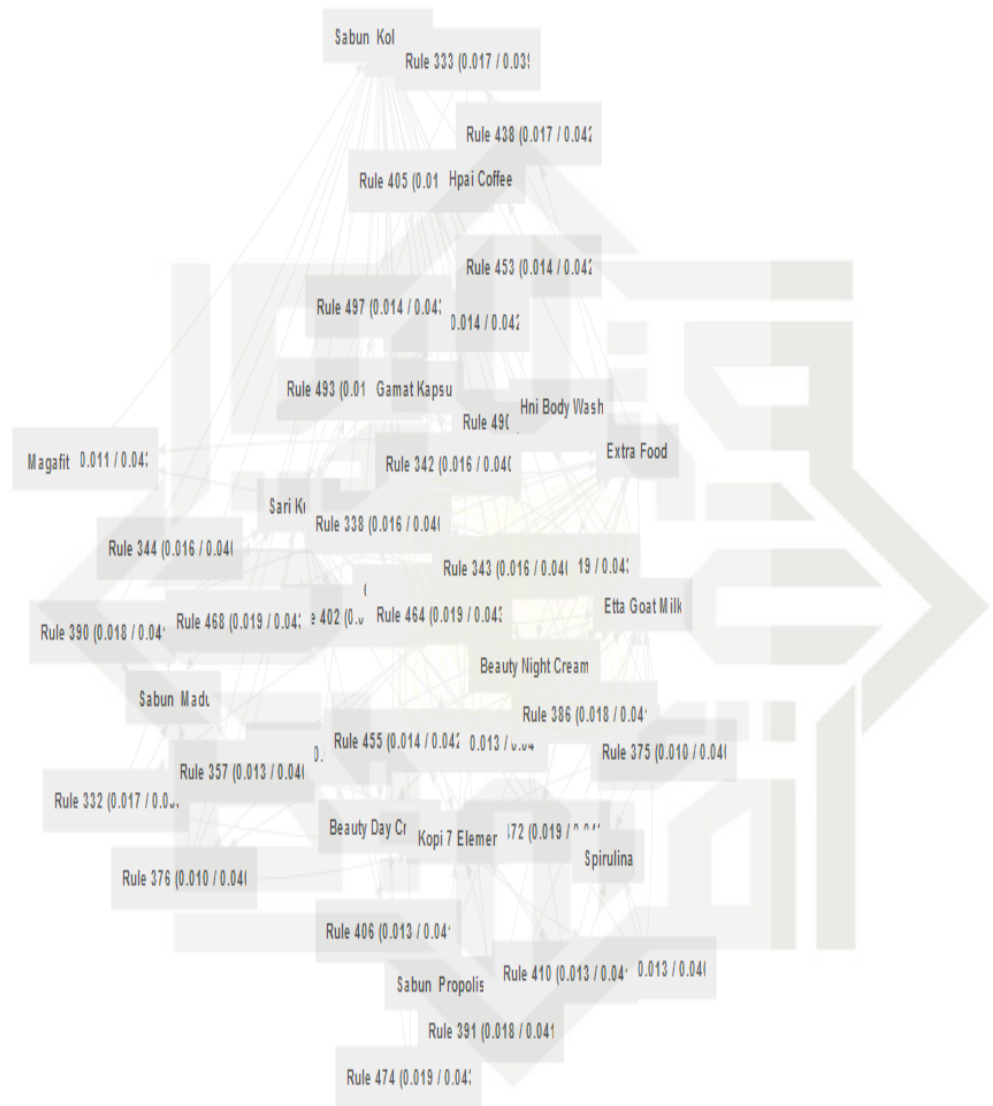


Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C

GRAFIK HASIL PENGUJIAN



Gambar C.1. Tree Setelah Item *Coffe* Dihilangkan

LAMPIRAN D DOKUMENTASI



Gambar D.1. Foto Bersama Bapak Direktur



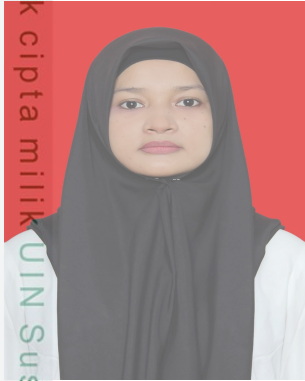
Gambar D.2. Karyawan HPAI BC 4 Pekanbaru

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bukittinggi Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat pada tanggal 20 agustus 1995, yang diberi nama Nurelina Fauzer Putri. anak dari pasangan Bapak Fauzi dan Ibu Ermiami merupakan anak Ketiga dari delapan bersaudara. Hp:+6281266446776 E-mail :nurelina.fauzer.putri@students.uinsuska.ac.id

Pada tahun 2002 masuk sekolah SDN 09 Bancanh Maninjau dan menamatkan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2008. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan menengah panyinggahan Maninjau dan menamatkan Pendidikan pada tahun 2011. Tahun 2011 penulis melanjutkan Pendidikan di SMK 5 N Pekanbaru dan menamatkan Pendidikan pada tahun 2014. Penulis melanjutkan Pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Fakultas Sains dan Teknologi tepatnya pada Program Studi Sistem Informasi pada tahun 2015. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah melaksanakan Kerja Praktek di PT. Telkom wilayah telemunikasi riau daratan dan juga mengikuti Pengabdian Kuliah Kerja Nyata KKN di Kampung baru, Pangkalan Kerinci. Dan pada Penelitian Tugas Akhir ini penulis mengambil judul tentang ”Penerapan Data Mining pada Penjualan Produk HNI-HPAI Halal Mart BC.4 Menggunakan Metode Algoritma Apriori ”.