

**PERANCANGAN APLIKASI DATA MINING DENGAN ALGORITMA
APRIORI UNTUK Mencari ATURAN ASOSIASI PENJUALAN
PADA CV.FAJAR JAYA BERBASIS DEKSTOP**

SKRIPSI



disusun oleh

Rismawati

12.11.6026

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN APLIKASI DATA MINING DENGAN ALGORITMA
APRIORI UNTUK Mencari ATURAN ASOSIASI PENJUALAN
PADA CV.FAJAR JAYA BERBASIS DEKSTOP**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Rismawati

12.11.6026

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI DATA MINING DENGAN ALGORITMA
APRIORI UNTUK Mencari Aturan Asosiasi Penjualan
pada CV.FAJAR JAYA BERBASIS DEKSTOP**


yang disusun oleh

Rismawati

12.11.6026

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 09 Februari 2016

Dosen Pembimbing,


Armadyah Amberowati, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302063

PENGESAHAN

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI DATA MINING DENGAN ALGORITMA
APRIORI UNTUK Mencari Aturan Asosiasi Penjualan
pada CV.FAJAR JAYA BERBASIS DEKSTOP**

yang disusun oleh

Rismawati

12.11.6026

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Maret 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Ahlihi Masruro, M.Kom
NIK. 190302148

Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302063

Tanda Tangan

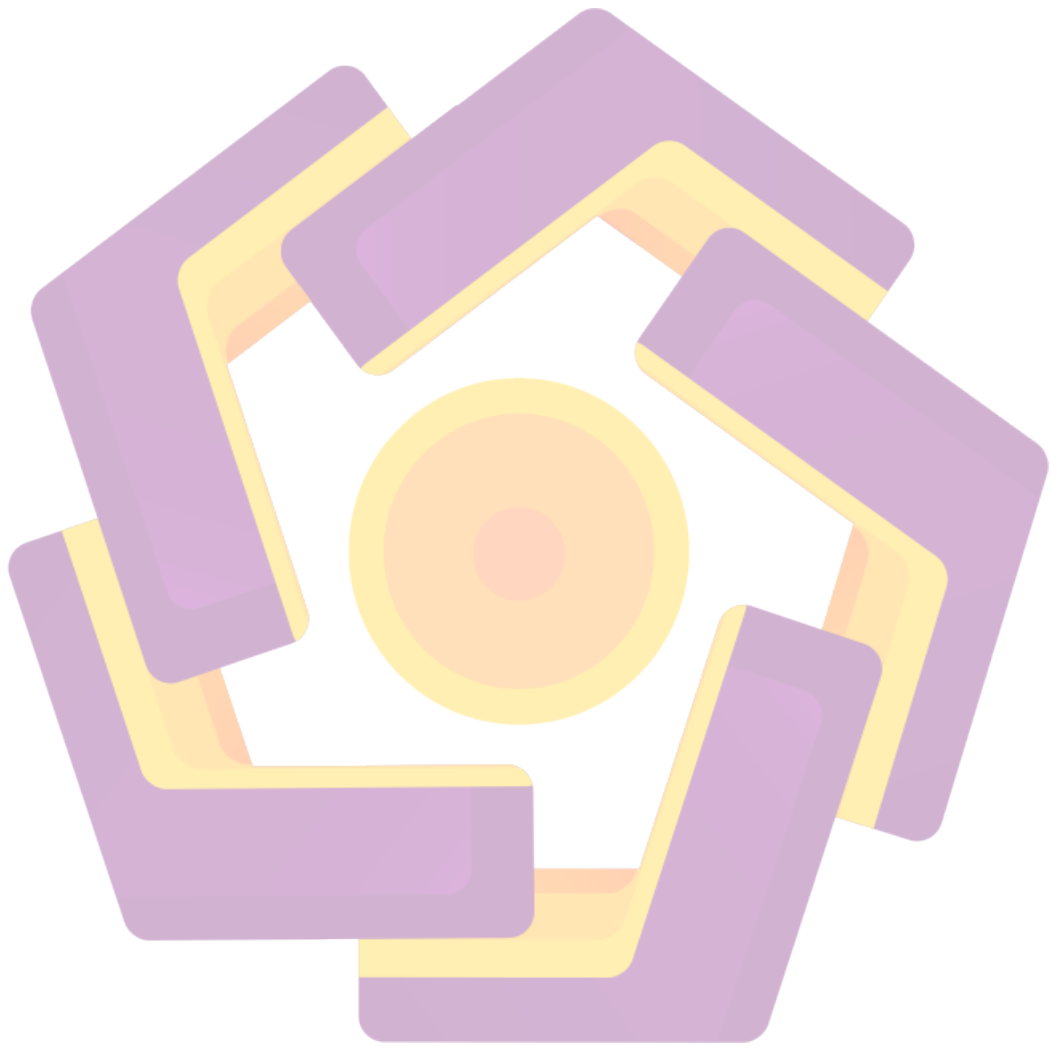


Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 Maret 2016



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu Institusi Pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 6 April 2016

Rismawati

NIM 12.11.6026

MOTTO

“The past can't see you, but the future is listening-Terri Guillemets”

“Lebih baik menyalakan lilin ditempat gelap daripada tidak ada cahaya sama sekali-Miss World 2015”

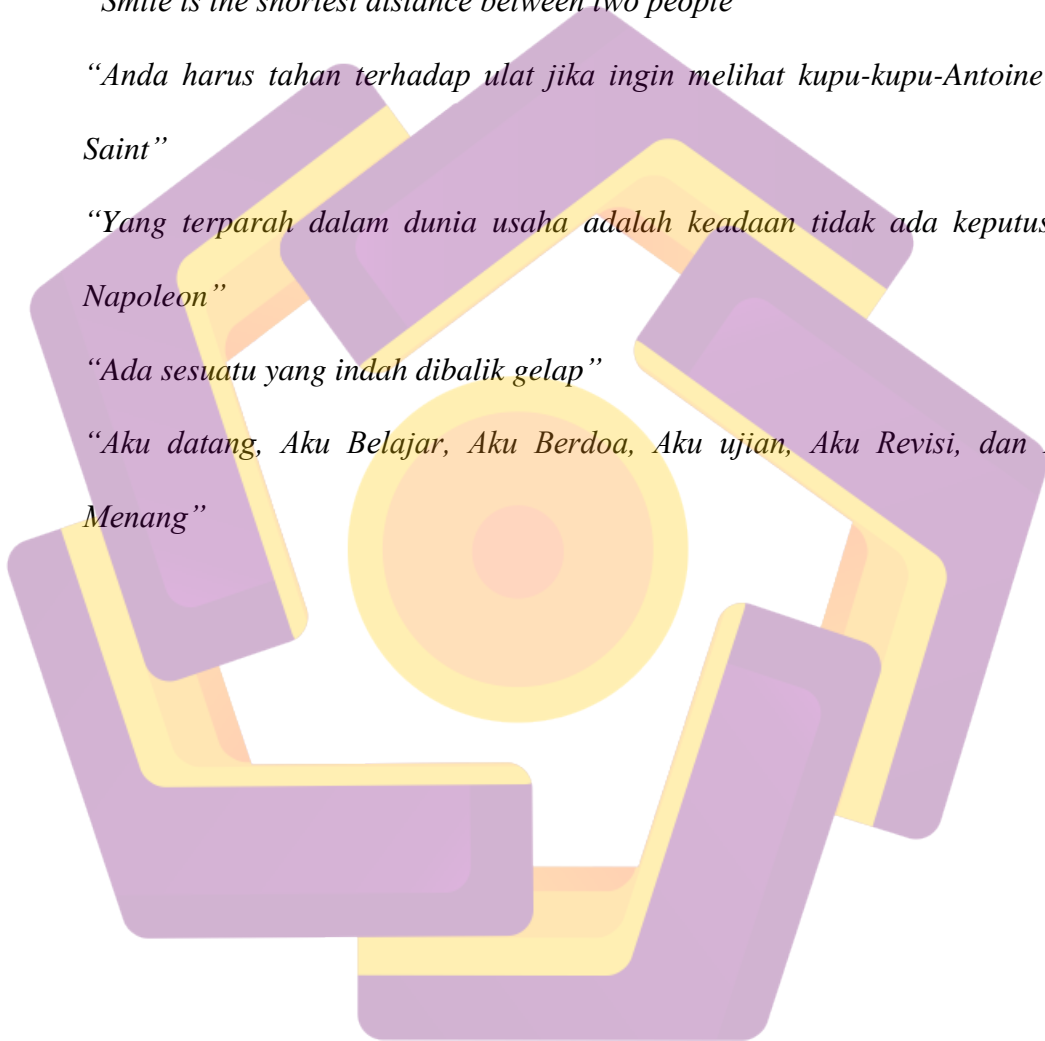
“Smile is the shortest distance between two people”

“Anda harus tahan terhadap ulat jika ingin melihat kupu-kupu-Antoine De Saint”

“Yang terparah dalam dunia usaha adalah keadaan tidak ada keputusan-Napoleon”

“Ada sesuatu yang indah dibalik gelap”

“Aku datang, Aku Belajar, Aku Berdoa, Aku ujian, Aku Revisi, dan Aku Menang”



PERSEMBAHAN

Dengan menyebutnama Allah Subhanahu wata'ala Yang Maha Pengasih lagi Maha Penayang. Segala puji bagi Allah, Rabb semesta alam Yang Maha Mengetahui. Sholawat dan salam kepada Rasulullah Muhammad Sholallahu 'alaihi wa sallam. Pada kesempatan ini Penelitiingin menyampaikan ucapan terim kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua saya Bapak Ponidi dan Ibu Suci Ari atas usaha yang luar biasa dantak henti-hentinya mengirimkan Do'a, biaya, dan semangat demi kelancaran saya dalam menyelesaikan kuliah ini. Tanpa mereka saya tidak akan pernah sampai pada titik ini.
2. Terimakasih buat Eyangku (Mursit dan Sarpik) yang sudah mengirimkan Do'a, serta wejangan demi kelancaran kuliah dan masa depan saya.
3. Kakakku Iswanto dan Andriani yang sudah memberi semangat dan Do'a yang udah antar jemput pas pulang pergi gak peduli lelah dan pening.
4. Buat semua keluarga besar yang sudah mendukung saya sampai sekarang yang selalu mendoakan saya agar menjadi orang sukses dimasa depan.
5. Ibu Armadyah Amborowati, S.Kom,M.Eng, yang telah sabar membimbing project skripsi saya dan meluangkan waktu saat saya butuh konsultasi.
6. Teman-teman seperjuangan saya Widia yang telah menyemangati saya dengan ke baperanya, Agustin yang sudah jadi Ibu Tiri terbaik dikos, Risty yang kasih ide-ide cemerlang, Lina, Annisa, Ade, Ayu, Eka, Aan,

Windy,yang telah menemani, menyemangati dan rela diribetin selama penyelesaian skripsi ini.Semoga sukses untuk kita.

7. Semua teman-teman kelas 12-S1TI-05 dan teman-teman STMIK Amikom Yogyakarta yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terimakasih sudah menemani dan memberikan banyak pengalaman selama kuliah, Semoga sukses.
8. Serta semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan kalian semua.

Peneliti sadar bahwa skripsi ini belum sempurna, tetapi semoga dapat memberi manfaat bagi penggunanya. Diharapkan hasil karya tulis ini juga dapat menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi inidengan judul “Perancangan Aplikasi *Data Mining* dengan *Algoritma A Priori* untuk mencari Aturan Asosiasi Penjualan pada CV.Fajar Jaya Bebasis Dekstop” sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta.Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing.
yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Skripsi.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Tim Penguji, Segenap Dosen dan Karyawan STMIK Amikom Yogyakarta yang telah berbagi ilmu pengetahuan dan pengalaman yang bermanfaat.
5. CV. Fajar Jaya yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian

6. Kedua Orang Tua saya (Ponidi dan Suci Ari) dan keluarga besar saya.

Sayamengucapkan terima kasih atas doa dan motivasinya.

7. Teman-teman S1-TI-05 angkatan 2012 dan teman-teman STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti sangat menyadari bahwa penulisan laporan ini belum sempurna, oleh karena itu peneliti mengucapkan terimakasih atas kritik maupun saran yang demi kesempurnaan penyusunan laporan ini. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, Februari 2016

Rismawati

12.11.6026

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan	4
1.5.4 Metode Testing.....	5
1.5.5 Metode Implementasi.....	5

1.6	Sistematika Penulisan	5
BAB II	LANDASAN TEORI	7
2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Dasar Teori	10
2.2.1	Data Mining	10
2.2.2	Langkah-langkah Data Mining	16
2.2.3	Asoiasi <i>Data Mining</i>	17
2.2.4	Definisi <i>Algoritma A Priori</i>	18
2.2.5	Konsep Pemodelan Sistem	20
2.2.6	Konsep Basis Data	24
2.2.7	Analisis Kelayakan	26
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	29
3.1	Tinjauan Umum Organisasi	29
3.1.1	Profil Fajar Jaya Group	29
3.1.2	Tujuan Fajar Jaya Interior Design	30
3.1.3	Visi Fajar Jaya Interior Design	30
3.1.4	Misi Fajar Jaya Interior Design	30
3.1.5	Motto Fajar Jaya Interior Design	30
3.2	Analisis	31
3.2.1	Analisis Data	31
3.2.2	Analisis Kebutuhan	42
3.2.3	Analisi Kelayakan	44
3.3	Perancangan Aplikasi	45
3.3.1	<i>Entity Relational Diagram</i> (ERD)	45
3.3.2	Table Relationship	46

3.3.3	Struktur Rancangan Tabel.....	47
3.3.4	<i>Flowchart</i>	48
3.3.5	<i>Data Flow Diagram</i>	48
3.4	Rancangan Antar Muka (Interface).....	51
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1	Implementasi Database dan Tabel.....	54
4.1.1	Tabel Pengguna.....	54
4.1.2	Tabel Barang	54
4.1.3	Tabel Data Nota	55
4.1.4	Tabel Detail Nota	55
4.2	Implementasi Tampilan.....	56
4.2.1	Koneksi Form dan Database Server.....	56
4.2.2	Tampilan Login Admin.....	57
4.2.3	Halaman Utama.....	58
4.2.4	Halaman Data Pengguna	59
4.2.5	Halaman Data Barang	62
4.2.6	Halaman Import Data Nota	64
4.2.7	Halaman Data Perhitungan	66
4.3	Pengujian Program	68
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran	70
	DAFTAR PUSTAKA	72
	LAMPIRAN.....	73

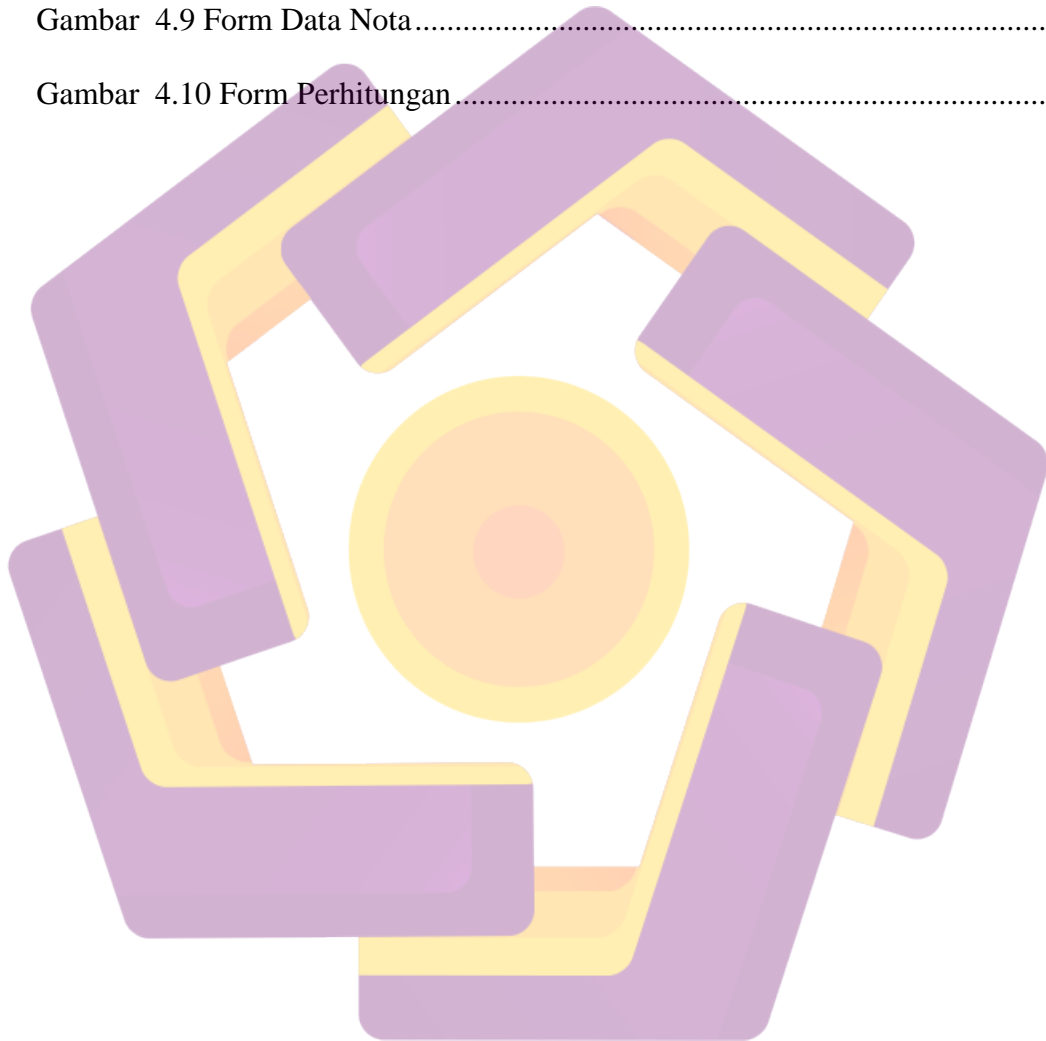
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Tinjauan Pustaka	8
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	21
Tabel 2. 3 Simbol-simbol pada <i>DFD</i>	23
Tabel 3. 1 Pola Transaksi Penjualan	31
Tabel 3. 2 <i>Support</i> dari Setiap Item	32
Tabel 3. 3 Calon 2 <i>Item Set</i>	32
Tabel 3. 4 Minimal <i>Support</i> 2- <i>Item Set</i> 30%	33
Tabel 3. 5 Calon 3- <i>Item Set</i>	34
Tabel 3. 6 Minimal <i>Support</i> 3- <i>Item Set</i> 30%	35
Tabel 3. 7 Calon Aturan Asosiasi dari F2	35
Tabel 3. 8 Aturan Asosiasi F2 dengan Nilai <i>Confident</i> 60%	37
Tabel 3. 9 Calon Aturan Asosiasi dari F3	38
Tabel 3. 10 Aturan Asosiasi dari F3 dengan Nilai <i>Confidance</i> 60%	38
Tabel 3. 11 Calon Aturan Asosiasi Final	39
Tabel 3. 12 Aturan Asosiasi Final dari F2	41
Tabel 3. 13 Aturan Asosiasi Final dari F3	42
Tabel 3. 14 Rancangan Tabel Pengguna	47
Tabel 3. 15 Rancangan Tabel Data Nota	47
Tabel 3. 16 Rancangan Tabel Barang	47
Tabel 3. 17 Rancangan Tabel Detail	47
Tabel 4. 1 Tabel <i>Black Box Testing</i>	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bidang Ilmu Data Mining	14
Gambar 2.2 Lambang Entity Set.....	25
Gambar 2.3 Lambang Relationship Set	26
Gambar 2.4 Lambang Atribut	26
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan	29
Gambar 3.2 ERD.....	46
Gambar 3.3 Relasi Tabel.....	46
Gambar 3.4 Flowchart.....	48
Gambar 3.5 Diagram Konteks.....	48
Gambar 3.6 DFD Level 0.....	49
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 1 Pengguna	49
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 2 Barang.....	50
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 3 Detail Nota.....	50
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 4 Data Nota	51
Gambar 3.11 Rancangan Interface Login	51
Gambar 3.12 Rancangan Interface Data Pengguna.....	52
Gambar 3.13 Rancangan Interface Data Barang.....	52
Gambar 3.14 Rancangan Interface Data Import Nota.....	53
Gambar 3.15 Rancangan Interface Data Perhitungan	53
Gambar 4.1 Tabel Pengguna	54
Gambar 4.2 Tabel Barang	54
Gambar 4.3 Tabel Data Nota	55
Gambar 4.4 Tabel Detail Nota	55

Gambar 4.5 Form Login.....	57
Gambar 4.6 Form Menu Utama	59
Gambar 4.7 Form Pengguna	60
Gambar 4.8 Form Barang.....	63
Gambar 4.9 Form Data Nota.....	64
Gambar 4.10 Form Perhitungan.....	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan dengan Aplikasi yang dibuat 73



INTISARI

Kreativitas pengusaha retail dalam menentukan strategi pemasaran dapat mempengaruhi kemampuan bersaing dengan pengusaha retail lainnya..Penentuan strategi guna mencapai sasaran yang tepat dapat memberikan keuntungan yang lebih.Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah menggunakan teknik data mining berupa aturan asosiasi.Jenis aturan asosiasi pada data mining itu adalah Algoritma Apriori.

Hal ini dapat dilihat dalam aturan asosiatif dari analisis pembelian disuatu toko atau tempat belanja pengusaha retail.Pola belanja dapat terbentuk dari transaksi yang di lakukan konsumen, data dari pola belanja tersebut dapat memberikan keuntungan dalam pengambilan keputusan dalam penyediaan barang.Selain itu dengan adanya metode ini suatu perusahaan dapat mengatur penempatan barang ataupun dalam pemasaran produk. Metode ini di harapkan dapat meningkatkan penjualan produk pada CV. FAJAR JAYA yang bergerak di bidang Interior Design, dengan menentukan analisis asosiasinya.

Hasil yang didapat dari pengolahan data penjualan berupa nilai support dan nilai confidence. Untuk memudahkan CV. FAJAR JAYA dalam melakukan analisis asosiasi maka di buatlah “Perancangan Aplikasi Data Mining dengan Algoritma Apriori untuk Mencari Aturan Asosiasi Penjualan pada CV. Fajar Jaya Berbasis Dekstop” agar hasil nilai asosiasi tertinggi menjadi rekomendasi dalam menentukan tata letak produk dalam pemasaran demi meningkatkan keuntungan.

Kata Kunci: Data Mining, Asosiasi, Algoritma Apriori,

ABSTRACT

Creativity retail employers in determining marketing strategies can affect the ability to compete with other retail businesses. Determination of strategies to reach the right target can lead to higher profits. One strategy that can be done is to use data mining techniques such as association rules.

Type association rules in data mining was A Priori Algorithm. This can be seen in the rules of the associative sector in the store or purchase analysis shopping retail business. Spending patterns can be formed from the transaction will be undertaken consumers, the data from the spending patterns can provide advantages in decision-making in the provision of goods. In addition, the presence of this method a company can adjust the placement of the goods or the marketing of products.

This method is expected to increase sales of products in the CV. FAJAR JAYA engaged in Interior Design, to determine the association analysis. The results of data processing in the form of value sales support and value confidence. To facilitate the CV. FAJAR JAYA in analyzing the association then create "Application Design Data Mining Algorithm Apriori Association Rules for Finding Sales at CV. Fajar Jaya Based Desktop "so that the results of the highest association of the recommendations in determining the layout of marketing products in order to increase profits

.Keywords :*Data Mining, Association, Apriori Algorithm*