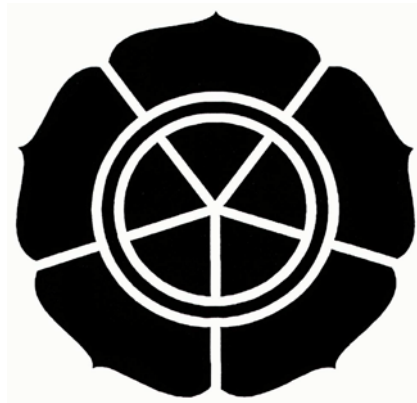


**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENEMPATAN PRODUK DI
PASAR SWALAYAN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Edros Isnento Wijoyo

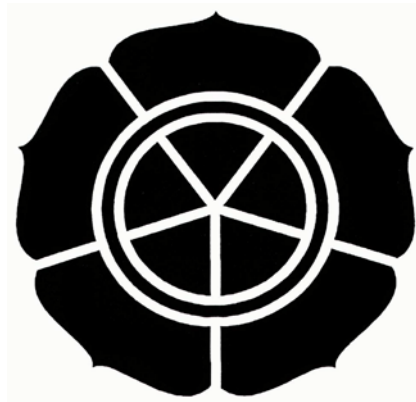
05.11.1003

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENEMPATAN PRODUK DI
PASAR SWALAYAN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S1 Pada
Jurusan Teknik Informatika**



Disusun Oleh :

Edros Isnento Wijoyo

05.11.1003

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

Sistem Penunjang Keputusan Penempatan Produk Di Pasar Swalayan

Menggunakan Algoritma Apriori

yang dipersiapkan dan disusun oleh

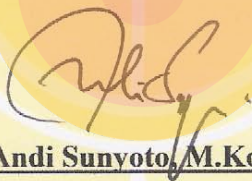
Edros Isnento Wijoyo

05.11.1003

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 04 Februari 2011

Dosen Pembimbing,



Andi Sunyoto, M.Kom

NIK . 190302052

PENGESAHAN

SKRIPSI

Sistem Penunjang Keputusan Penempatan Produk Di Pasar Swalayan

Menggunakan Algoritma Apriori

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Edros Isnento Wijoyo

05.11.1003

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 18 Februari 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Andi Sunyoto, M.Kom

NIK. 190302052

Drs. Bambang Sudaryatno, MM

NIK. 190302029

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng

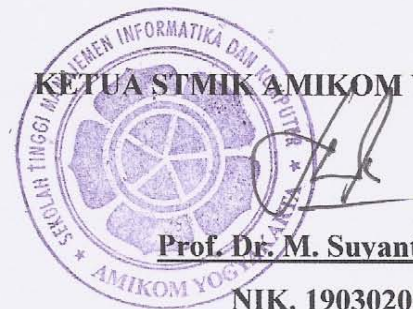
NIK. 190302107



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 18 Februari 2011



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M

NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah 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 di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Februari 2011

Edros Isnento Wijoyo

05.11.1003

MOTTO

- Lakukan segala sesuatu dengan penuh ketekunan dan perjuangan.
- Awali segalanya dengan membaca Bismillah, maka senantiasa kita menjadi orang-orang yang beruntung.
- Pandanglah hari ini sebagai awal menuju hari esok, dan gunakanlah hari ini dengan sebaik-baiknya seakan tak ada lagi hari esok.



PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini untuk :

- Allah SWT atas segala nikmat dan kasih sayang-Nya, penulis begitu dilimpahi oleh berkat dan kemudahan dalam menuntut ilmu.
- Ayah dan Ibuku tercinta, yang tiada pernah henti memberikan kasih sayang, perhatian, dan doa kepada putranya.
- Kakak dan adikku yang kusayangi, sehingga memberikan semangat kepadaku.
- Diesta, Diah Feriyanti tersayang, sebagai orang yang selalu mendampingi, memotivasi, dan memberikan semangat kepadaku dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Mas Ahlihi, mbak Lina, mbak Nur, mas Sarji terima kasih untuk semua bantuannya.
- Sahabat-sahabatku yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
- Semua pihak yang tidak bisa penulis sebut satu persatu disini.
- Pembaca skripsi yang budiman.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan berkah rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan baik walaupun disadari banyak sekali kekurangan yang itu semua tidak lepas karena keterbatasan penulis.

Adapun laporan Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penulisan laporan Skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Abbas Ali Pangera, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi hingga selesai.
4. Bapak M. Rudiyanto Arief, M.T yang telah membagi pendapat, saran dan ilmunya.

5. Bapak Ahlii Masruro, S.Kom yang telah membagi ilmu dan menjadi teman diskusi yang menyenangkan bagi penulis.
6. Tim Penguji, Segenap Dosen dan Karyawan STMIK AMIKOM yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalamannya.
7. Bazar Swalayan Yogyakarta sebagai objek penelitian atas segala kerjasamanya.
8. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan Laporan Skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Skripsi ini masih sangat jauh dari sebuah kesempurnaan, itu semua tidak lepas karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dari penulis sendiri. Kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan selalu penulis harapkan sehingga dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, serta pihak-pihak yang membutuhkan.

Penulis juga memohon maaf kepada semua pihak jika dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan Laporan Skripsi ini terdapat kesalahan atau hal yang kurang berkenan.

Akhirnya, penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi	7
2.1.1 Definisi Sistem	7
2.1.2 Definisi Informasi	9
2.1.3 Definisi Sistem Informasi	9
2.2 Karakteristik Sistem Informasi	10
2.3 Konsep Sistem Pendukung Keputusan	12
2.4 Konsep Aturan Asosiasi Dengan Algoritma Apriori	17

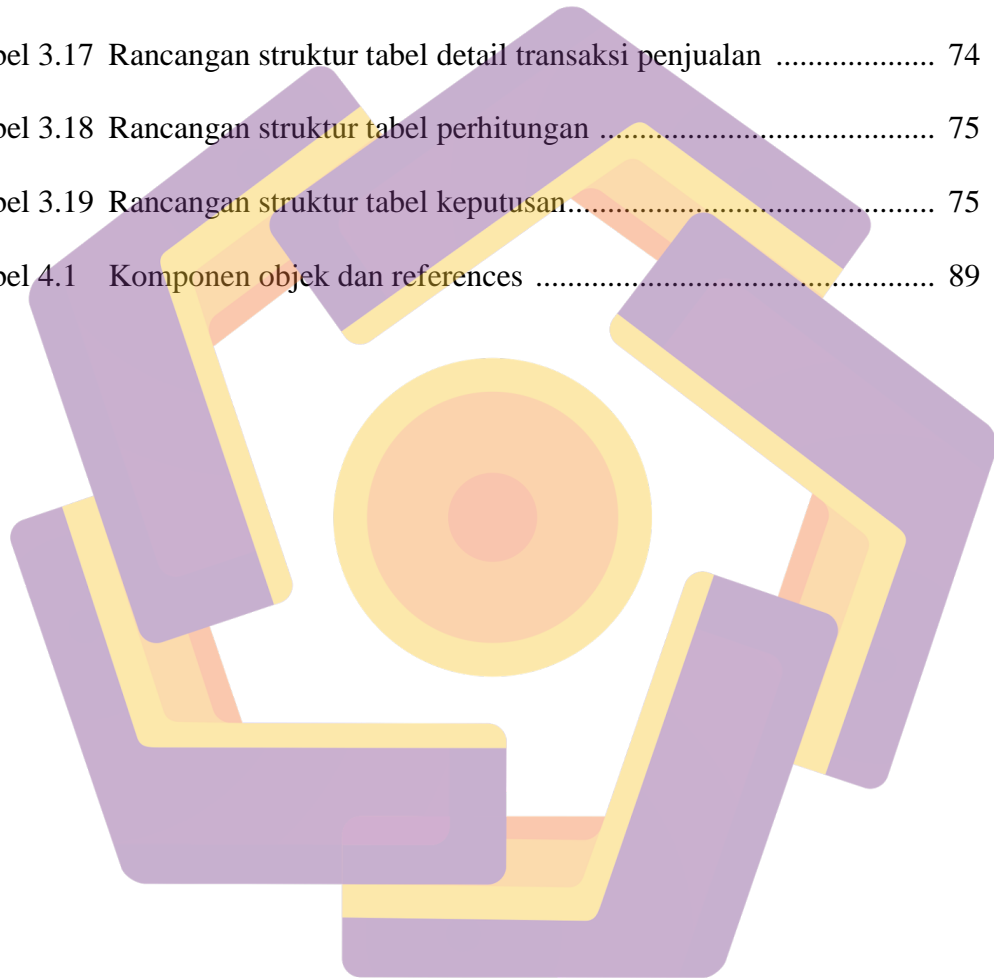
2.4.1 Analisis Asosiasi Dengan Algoritma Apriori	18
2.5 Konsep Pemodelan Sistem	28
2.5.1 Flowchart	28
2.5.2 Data Flow Diagram (DFD)	31
2.5.2.1 Simbol DFD	31
2.5.2.2 Peraturan Penting Dalam DFD	32
2.6 Konsep Basis Data	32
2.6.1 ERD (Entity Relationship Diagram)	33
2.7 Perangkat Lunak Yang Digunakan	35
2.7.1 Microsoft Visual Basic 6.0	35
2.7.2 Microsoft SQL Server 2000	37
2.7.2.1 SQL Query	38
2.7.2.2 DDL	38
2.7.2.3 DML	39
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	40
3.1 Tinjauan Umum	40
3.2 Analisis Sistem	42
3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem	43
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem	45
3.2.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	45
3.2.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	46
3.2.2.3 Kebutuhan Informasi	46
3.2.2.4 Kebutuhan Pengguna (User)	47
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem	48
3.2.3.1 Kelayakan Teknologi	48
3.2.3.2 Kelayakan Hukum	48
3.2.3.3 Kelayakan Operasional	49
3.2.3.4 Kelayakan Ekonomi	50
3.3 Perancangan Sistem	50
3.3.1 Proses Perhitungan Manual	51
3.3.2 Perancangan Proses	67

3.3.2.1	Flowchart	67
3.3.2.2	DFD	68
3.3.3	Perancangan Basis Data	71
3.3.3.1	ERD	72
3.3.3.2	Relasi Antar Tabel	72
3.3.3.3	Rancangan Struktur Tabel	73
3.3.4	Perancangan Antar Muka (Interface)	76
3.3.4.1	Rancangan Menu Utama	76
3.3.4.2	Rancangan Input Program	76
3.3.4.3	Rancangan Output Program	80
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	82
4.1	Implementasi Sistem	82
4.1.1	Implementasi Basis Data	82
4.1.1.1	Pembuatan Database	82
4.1.1.2	Pembuatan Tabel	84
4.1.2	Implementasi Interface	86
4.1.3	Implementasi Program	98
4.1.3.1	Listing Koneksi	98
4.1.3.2	Listing Transaksi	99
4.2	Pengujian Kasus	103
4.2.1	Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)	105
4.2.2	Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)	106
4.3	Manual Instalasi	106
4.3.1	Pembuatan File Setup dan Package	106
4.3.2	Proses Instalasi Program	119
4.3.3	Attach Database	122
4.4	Pemeliharaan Sistem	125
BAB V	PENUTUP	126
5.1	Kesimpulan	126
5.2	Saran	127
	DAFTAR PUSTAKA	129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Transaksi	20
Tabel 2.2	Representasi data transaksi dalam database transaksional	21
Tabel 2.3	Format tabular data transaksi	22
Tabel 2.4	Calon 2 itemset	24
Tabel 2.5	Calon 3 itemset	25
Tabel 2.6	Calon aturan asosiasi dari F3	26
Tabel 2.7	Calon aturan asosiasi dari F2	27
Tabel 2.8	Aturan asosiasi final	28
Tabel 3.1	Daftar item code	52
Tabel 3.2	Transaksi	53
Tabel 3.3	Representasi data transaksi dalam database transaksional	54
Tabel 3.4	Format tabular data transaksi	55
Tabel 3.5	Calon 2 itemset	56
Tabel 3.6	Calon pasangan 2 itemset (F2)	58
Tabel 3.7	Calon 3 itemset	59
Tabel 3.8	Calon pasangan 3 itemset (F3)	60
Tabel 3.9	Calon aturan asosiasi dari F3	61
Tabel 3.10	Aturan asosiasi dari F3	62
Tabel 3.11	Calon aturan asosiasi dari F2	63
Tabel 3.12	Aturan asosisasi dari F2	65

Tabel 3.13 Aturan asosiasi final	66
Tabel 3.14 Rancangan struktur tabel user	73
Tabel 3.15 Rancangan struktur tabel barang	74
Tabel 3.16 Rancangan struktur tabel transaksi penjualan	74
Tabel 3.17 Rancangan struktur tabel detail transaksi penjualan	74
Tabel 3.18 Rancangan struktur tabel perhitungan	75
Tabel 3.19 Rancangan struktur tabel keputusan.....	75
Tabel 4.1 Komponen objek dan references	89



DAFTAR GAMBAR

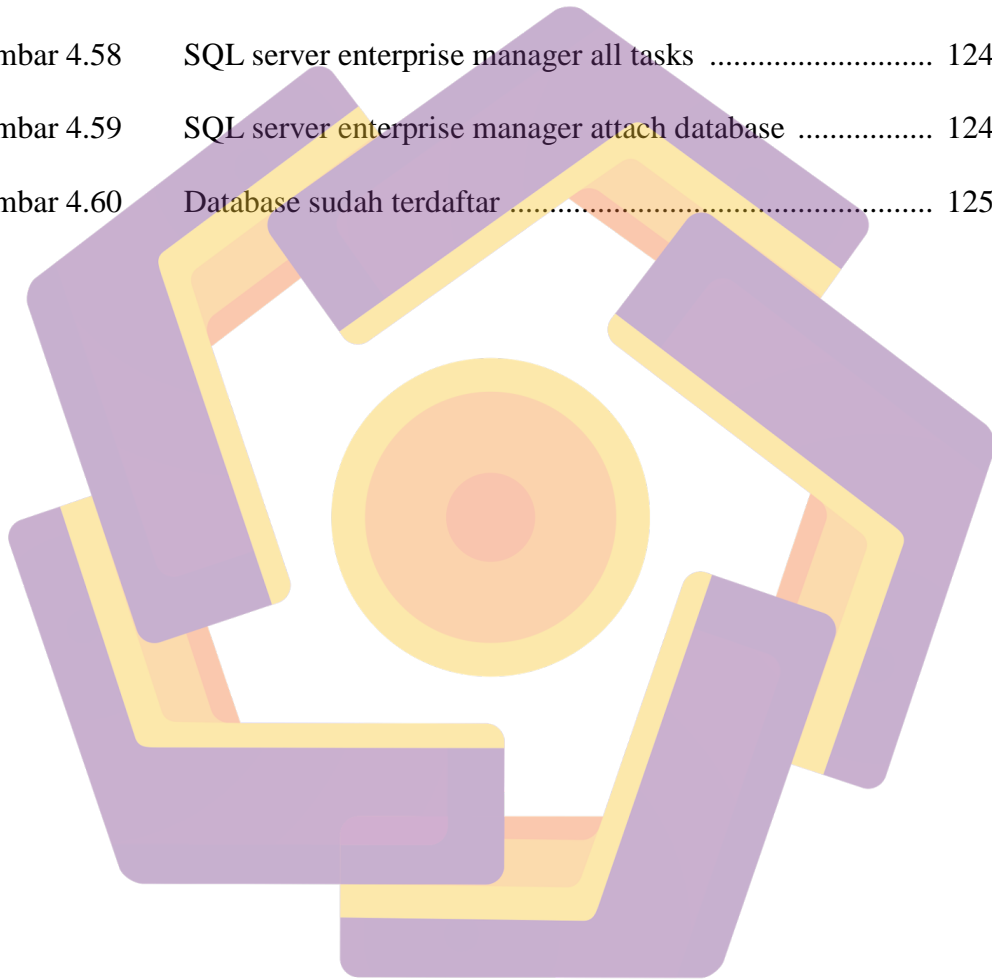
Gambar 2.1	Simbol sistem flowchart input/output berupa dokumen/file dalam bentuk kertas	28
Gambar 2.2	Simbol sistem flowchart pemasukan melalui keyboard	29
Gambar 2.3	Simbol sistem flowchart card punch atau card reader untuk input dan output	29
Gambar 2.4	Simbol sistem flowchart proses komputer	29
Gambar 2.5	Simbol sistem flowchart proses secara manual	29
Gambar 2.6	Simbol sistem flowchart arah data/ arus data/ aliran data	30
Gambar 2.7	Simbol sistem flowchart sambungan pada halaman yang sama	30
Gambar 2.8	Simbol sistem flowchart sambungan pada halaman yang berbeda	30
Gambar 2.9	Simbol sistem flowchart penyimpanan/storage pada komputer	30
Gambar 2.10	Simbol DFD (Data Flow Diagram)	31
Gambar 3.1	Flowchart sistem yang diusulkan	67
Gambar 3.2	Diagram context untuk sistem penunjang keputusan penempatan produk	68
Gambar 3.3	DFD level 1 untuk sistem penunjang keputusan penempatan produk	69

Gambar 3.4	DFD level 2 untuk proses input data perhitungan	70
Gambar 3.5	DFD level 2 untuk proses input data keputusan	71
Gambar 3.6	Entity Relationship Diagram	72
Gambar 3.7	Relasi antar tabel	73
Gambar 3.8	Form menu utama	76
Gambar 3.9	Form login	76
Gambar 3.10	Form olah user	77
Gambar 3.11	Form barang	77
Gambar 3.12	Form transaksi penjualan	78
Gambar 3.13	Form perhitungan	78
Gambar 3.14	Form keputusan	79
Gambar 3.15	Form sketsa penempatan produk	79
Gambar 3.16	Rancangan laporan data barang	80
Gambar 3.17	Rancangan laporan data transaksi penjualan	80
Gambar 3.18	Rancangan laporan data perhitungan	81
Gambar 3.19	Rancangan laporan data keputusan	81
Gambar 4.1	SQL query analyzer	83
Gambar 4.2	Script create database	84
Gambar 4.3	Eksekusi perintah berhasil	84
Gambar 4.4	SQL query analyzer create tabel barang	86
Gambar 4.5	SQL query analyzer eksekusi perintah create tabel barang	86
Gambar 4.6	Form new project	88
Gambar 4.7	Form 1	88

Gambar 4.8	Form login	89
Gambar 4.9	Form kesalahan login	90
Gambar 4.10	Form kesalahan login password	90
Gambar 4.11	Form menu utama	91
Gambar 4.12	Form barang	92
Gambar 4.13	Form transaksi penjualan	93
Gambar 4.14	Form perhitungan	94
Gambar 4.15	Form keputusan	95
Gambar 4.16	Form sketsa penempatan produk	95
Gambar 4.17	Form laporan data barang	96
Gambar 4.18	Form laporan data transaksi penjualan	96
Gambar 4.19	Form laporan data perhitungan	97
Gambar 4.20	Form laporan data keputusan	97
Gambar 4.21	Pengujian pada data barang	103
Gambar 4.22	Pengujian pada data transaksi penjualan	104
Gambar 4.23	Pengujian pada data perhitungan	104
Gambar 4.24	Pengujian pada data keputusan	105
Gambar 4.25	Proses pemilihan make productposition.exe	107
Gambar 4.26	Proses make project	107
Gambar 4.27	Proses compiling .exe	108
Gambar 4.28	Pemilihan package & deployment wizard	108
Gambar 4.29	Tampilan package & deployment wizard	109
Gambar 4.30	Proses package working	109

Gambar 4.31	Proses package type	110
Gambar 4.32	Proses package folder	110
Gambar 4.33	Proses package included files	111
Gambar 4.34	Proses package cab options	111
Gambar 4.35	Proses package installation title	112
Gambar 4.36	Proses package start menu items	112
Gambar 4.37	Proses package install locations	113
Gambar 4.38	Proses package shared files	113
Gambar 4.39	Proses package finished pengisian script name	114
Gambar 4.40	Proses package finished working	114
Gambar 4.41	Proses packaging report	115
Gambar 4.42	Proses deploy working	116
Gambar 4.43	Proses package to deploy	116
Gambar 4.44	Proses deployment method	117
Gambar 4.45	Proses deployment folder	117
Gambar 4.46	Proses deployment finished pengisian script name	118
Gambar 4.47	Proses deployment report	118
Gambar 4.48	Proses instalasi	119
Gambar 4.49	Proses productposition setup	119
Gambar 4.50	Proses productposition setup change directory	120
Gambar 4.51	Proses productposition setup choose program group	120
Gambar 4.52	Proses productposition setup installing	121
Gambar 4.53	Proses productposition setup destination file	121

Gambar 4.54	Proses productposition setup completed	122
Gambar 4.55	Pemeriksaan file instalasi	122
Gambar 4.56	Pemilihan enterprise manager	123
Gambar 4.57	SQL server enterprise manager	123
Gambar 4.58	SQL server enterprise manager all tasks	124
Gambar 4.59	SQL server enterprise manager attach database	124
Gambar 4.60	Database sudah terdaftar	125



INTISARI

Penempatan produk yang sering dibeli bersamaan dalam area yang saling berdekatan berpengaruh pada peningkatan penjualan pada suatu swalayan. Pasar swalayan seringkali mengalami permasalahan dalam manajemen persediaan produk dan masih kesulitan dalam mengatur penempatan pasangan produk, sehingga perputaran barang tidak terjadi secara maksimal.

Sistem penunjang keputusan dapat membantu dalam mengambil keputusan mengenai jenis barang dan penempatan pasangan barang yang harus di stok dalam jumlah yang lebih banyak dari barang lainnya, dengan cara menganalisa transaksi penjualan yang telah terjadi, sehingga didapatkan suatu kesimpulan barang apa saja yang sering dibeli secara bersamaan oleh pelanggan atau dapat disebut juga sebagai suatu pola asosiasi.

Algoritma *apriori* adalah salah satu algoritma yang digunakan untuk menemukan pola asosiasi dengan tingkat kepercayaan tertentu. Tingkat kepercayaan ditentukan oleh manajer melalui *minimum support* dan *minimum confidence*, sehingga *output* dari sistem dapat membantu manajer dalam mengambil keputusan yang berguna untuk perusahaan.

Kata Kunci : SPK, Sistem Penunjang Keputusan.

ABSTRACT

Product place that often been bought coincides deep area which mutually neighboring ascendant on increasing sell at one particular supermarket. Supermarket oftentimes experiences about problem in product stockpiling management and still handicap in manage product couple place, so rotation goods not happens maximal.

Decision support system gets to help deep takes a decision to hit type goods and goods couple place that shall at stok in number that more a lot of of another goods, by analyses sell transactions already happen, so is gotten a whatever goods conclusion that often been bought concurrently by customer or get also been called as an associate pattern.

Apriori algorithm are one of algorithm which be utilized to find association pattern with level trusty given. Prescribed trusty zoom by manager via *support's minimum* and *confidence's minimum*, so *output* of system gets to help manager in takes a decision that beneficent for firm.

Keywords : DSS, Decision Support System.