

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Informatika
Program Studi Strata 1
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Genap Tahun 2003/2004

ANALISIS DAN PERANCANGAN KHASANAH DATA PEMASARAN PADA PT SYNGENTA INDONESIA

Marina Rotua **0400514342**
Wishnumurti Wicaksono **0400514714**
Kelas/Kelompok : 08 PIT/09

Abstrak

Pemasaran adalah salah satu bagian yang memiliki peran penting dalam perkembangan suatu perusahaan. Untuk mewujudkannya bagian pemasaran membutuhkan keputusan yang didasarkan pada hasil analisa yang berasal dari data yang sesuai (khasanah data). Tujuan penelitian ini adalah menganalisa dan merancang aplikasi khasanah data yang mendukung kegiatan pemasaran, guna memenuhi kebutuhan informasi bagi pelaksanaan proses analisa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisa dan perancangan. Metode analisa meliputi studi kepustakaan dan studi lapangan. Sedangkan metode perancangan meliputi merancang model sistem dan membuat prototipe aplikasi khasanah data. Hasil yang dicapai adalah PT. Syngenta Indonesia pada bagian pemasaran, membutuhkan khasanah data pemasaran untuk menunjang pihak eksekutif melakukan analisa. Khasanah data mengelola data historis dan data sekarang menjadi suatu bentuk yang terintegrasi agar dapat lebih mudah dalam melakukan analisa. Kesimpulan yang diperoleh adalah konsep khasanah data pada bagian pemasaran dapat menunjang pengambilan keputusan yang berguna bagi perusahaan.

Kata Kunci: Analisis, Perancangan, Khasanah Data, Pemasaran.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan bimbingan-Nya kami dapat melakukan penyusunan dan penulisan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini kami telah mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Sehingga pada kesempatan ini kami berkenan untuk menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Th. Widia S., MM., selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Sablin Yusuf, Ir., M.Sc., M.Comp.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Bapak Doddy Koeswandy S.Kom., MM., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat, dan dorongan kepada kami dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Felix R. Armunanto, selaku Communication Manager pada PT Syngenta Indonesia yang telah memberikan kami kesempatan, masukan, serta informasi-informasi yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi.
5. Orang tua serta anggota keluarga lainnya yang telah memberikan dukungan kepada kami, baik secara moril maupun material.
6. Teman-teman, dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan moril kepada kami dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna baik secara materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu kami sangat mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Kami mengucapkan terima kasih atas kesempatan yang telah diberikan dalam pembuatan skripsi ini.

Jakarta, Juni 2004

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar	i
Halaman Judul Dalam	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pernyataan Dewan Penguji	iv
Abstrak	vi
Prakata	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Ruang Lingkup	2
1.3	Tujuan dan Manfaat	2
1.4	Metodologi	3
1.5	Sistematika Penulisan	3

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1	Teknologi Informasi	5
2.2	Konsep Dasar Sistem Informasi	5
2.3	Konsep Database	6
2.4	Definisi Khasanah Data	7

2.5	Karakteristik Khasanah Data	8
2.6	Struktur Khasanah Data	10
2.7	Kegunaan Khasanah Data	13
2.8	Metode Analisis Perancangan Khasanah Data	15
2.9	Perancangan Khasanah Data dengan Skema Bintang	16
2.9.1	Ketuntungan Menggunakan Skema Bintang	17
2.9.2	Perancangan Skema Bintang	18
2.9.3	Skema Bintang Sederhana	18
2.9.4	Skema Bintang dengan Banyak Tabel Fakta	19
2.9.5	Skema Bintang Majemuk	21
2.9.6	Skema Snowflake	22
2.9.7	Agregasi	24
2.9.8	Denormalisasi	25
2.10	Pemasaran	26
2.10.1	Pengertian Pemasaran	26
2.10.2	Sistem :Informasi Pemasaran	26
2.10.3	Bauran Pemasaran	27
2.10.4	Konsep Pemasaran	28
2.10.5	Strategi Pemasaran	32

BAB 3 ANALISIS KEBUTUHAN KHASANAH DATA

3.1	Metode Analisis dan Perancangan	33
3.2	Latar Belakang Organisasi	34

3.3	Struktur Organisasi	35
	3.3.1 Tugas dan Wewenang	36
3.4	Subyek Data dan Fungsi Bisnis	39
3.5	Analisis Matriks	41
	3.5.1 Organisasi vs Lokasi	41
	3.5.2 Organisasi vs Subyek Data	42
	3.5.3 Fungsi Bisnis vs Organisasi	43
	3.5.4 Fungsi vs Subyek Data	45
3.6	Analisis Critical Success Factor	47
3.7	Teknologi Informasi PT Syngenta Indonesia	47
	3.7.1 Perangkat Keras	48
	3.7.2 Piranti Lunak	48
	3.7.3 Matriks Fungsi Bisnis vs Aplikasi	49
	3.7.4 Matriks Subyek Data vs Aplikasi	50
3.8	Analisis Kebutuhan Data dan Informasi	50
3.9	Masalah yang Dihadapi	51
3.10	Pemecahan Masalah	51

BAB 4 KHASANAH DATA YANG DIUSULKAN

4.1	Arsitektur Khasanah Data	52
4.2	Rancangan Khasanah Data	54
	4.2.1 Transformasi Data	56
	4.2.2 Metadata	61
	4.2.2.1 Analisis Basis Data	62

4.2.2.2	Penjelasan Metadata	70
4.2.3	Prototipe Aplikasi Khasanah Data	77
4.3	Rancangan Implementasi	98
4.3.1	Dukungan Perangkat Keras	98
4.3.2	Dukungan Piranti Lunak	99
4.4	Rancangan Skema Bintang	100
4.5	Analisis Kapasitas Media Penyimpanan	101
4.6	Analisis Pertumbuhan Data	107
4.7	Analisis Manfaat	107
4.8	Rencana Implementasi	108
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	109
5.2	Saran	109
	DAFTAR PUSTAKA	111
	RIWAYAT HIDUP	113
	FOTO COPY SURAT SURVEY	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Khasanah Data dengan OLTP	8
Tabel 3.1	Fungsi Bisnis	40
Tabel 3.2	Subyek Data	41
Tabel 3.3	Matriks Organisasi vs Lokasi	42
Tabel 3.4	Organisasi vs Subyek Data	43
Tabel 3.5	Fungsi Bisnis vs Organisasi	44
Tabel 3.6	Fungsi Bisnis vs Subyek Data	46
Tabel 3.7	Fungsi Bisnis vs Aplikasi	49
Tabel 3.8	Subyek Data vs Aplikasi	50
Tabel 4.1	Tabel Customers	62
Tabel 4.2	Tabel OrderMaster	63
Tabel 4.3	Tabel OrderDetail	64
Tabel 4.4	Tabel SLPayments	65
Tabel 4.5	Tabel Branch	66
Tabel 4.6	Tabel ProductMaster	67
Tabel 4.7	Tabel Campaign	68
Tabel 4.8	Tabel Salesman	69
Tabel 4.9	Sumber data bagi Tabel Fakta OrderFact	70
Tabel 4.10	Tabel OrderFact	70
Tabel 4.11	Sumber Data bagi Tabel Fakta PaymentFact	71
Tabel 4.12	Tabel PaymentFact	71
Tabel 4.13	Sumber Data bagi Tabel Dimensi BranchDim	72

Tabel 4.14	Tabel BranchDim	72
Tabel 4.15	Sumber Data bagi Tabel Dimensi CustomerDim	73
Tabel 4.16	Tabel CustomerDim	73
Tabel 4.17	Sumber Data bagi Tabel Dimensi ProductDim	74
Tabel 4.18	Tabel ProductDim	74
Tabel 4.19	Sumber Data bagi Tabel Dimensi PromotionDim	75
Tabel 4.20	Tabel PromotionDim	75
Tabel 4.21	Sumber Data bagi Tabel Dimensi SalesmanDim	76
Tabel 4.22	Tabel SalesmanDim	76
Tabel 4.23	Tabel TimeDim	77
Tabel 4.24	Analisis Kapasitas Media Penyimpanan Tabel Fakta	106
Tabel 4.25	Analisis Kapasitas Media Penyimpanan Tabel Dimensi	106
Tabel 4.26	Analisis Pertumbuhan Data	107
Tabel 4.27	Jadwal Rencana Implementasi	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Data dalam Khasanah Data	13
Gambar 2.2	Skema Bintang Sederhana	19
Gambar 2.3	Skema Bintang dengan Banyak Tabel Fakta	20
Gambar 2.4	Tabel Asosiasi	21
Gambar 2.5	Skema Bintang Majemuk	22
Gambar 2.6	Skema Snowflake	23
Gambar 2.7	Skema Bintang dengan Tabel Outboard	24
Gambar 3.1	Struktur Organisasi	35
Gambar 4.1	Arsitektur Khasanah Data pada PT. Syngenta Indonesia	53
Gambar 4.2	Transformasi Data untuk Tabel TimeDim	57
Gambar 4.3	Transformasi Data untuk Tabel PromotionDim	57
Gambar 4.4	Transformasi Data untuk Tabel SalesmanDim	58
Gambar 4.5	Transformasi Data untuk Tabel CustomerDim	58
Gambar 4.6	Transformasi Data untuk Tabel ProductDim	59
Gambar 4.7	Transformasi Data untuk Tabel BranchDim	59
Gambar 4.8	Transformasi Data untuk Tabel PaymentFact	60
Gambar 4.9	Transformasi Data untuk Tabel OrderFact	60
Gambar 4.10	Keseluruhan Proses Transformasi Data	61
Gambar 4.11	Layar Login	77
Gambar 4.12	Layar Pesan Kesalahan pada saat Login	77
Gambar 4.13	Layar Utama	78
Gambar 4.14	Layar Menu File	78

Gambar 4.15	Layar New Cube bagian 1	79
Gambar 4.16	Layar Query Tool	79
Gambar 4.17	Layar New Cube bagian 2	80
Gambar 4.18	Layar New Cube bagian 3	80
Gambar 4.19	Layar New Cube bagian 4	81
Gambar 4.20	Layar Tampilan New Cube	82
Gambar 4.21	Layar Menu View	82
Gambar 4.22	Layar Menu View dengan pilihan OrderFact by Branch	83
Gambar 4.23	Layar OrderFact by Branch bagian 1	83
Gambar 4.24	Layar OrderFact by Branch bagian 2	84
Gambar 4.25	Layar Menu View dengan pilihan OrderFact by Customer	84
Gambar 4.26	Layar OrderFact by Customer bagian 1	85
Gambar 4.27	Layar OrderFact by Customer bagian 2	85
Gambar 4.28	Layar Menu View dengan pilihan OrderFact by Product	86
Gambar 4.29	Layar OrderFact by Product bagian 1	86
Gambar 4.30	Layar OrderFact by Product bagian 2	87
Gambar 4.31	Layar Menu View dengan pilihan OrderFact by Promotion	87
Gambar 4.32	Layar OrderFact by Promotion bagian 1	88
Gambar 4.33	Layar OrderFact by Product bagian 2	88
Gambar 4.34	Layar Menu View dengan pilihan OrderFact by Product	89
Gambar 4.35	OrderFact by Salesman bagian 1	89
Gambar 4.36	OrderFact by Salesman bagian 2	90
Gambar 4.37	Layar Menu View dengan pilihan PaymentFact by Branch	90
Gambar 4.38	Layar PaymentFact by Branch	91

Gambar 4.39	Layar Menu View dengan pilihan PaymentFact by Customer	91
Gambar 4.40	Layar PaymentFact by Customer bagian 1	92
Gambar 4.41	Layar PaymentFact by Customer bagian 2	92
Gambar 4.42	Layar Menu View dengan pilihan PaymentFact by Salesman	93
Gambar 4.43	Layar PaymentFact by Salesman bagian 1	93
Gambar 4.44	Layar PaymentFact by Salesman bagian 2	94
Gambar 4.45	Layar Menu View dengan pilihan Star Schema	94
Gambar 4.46	Layar Star Schema dengan pilihan Order	95
Gambar 4.47	Layar Star Schema dengan pilihan Payment	95
Gambar 4.48	Layar View Data	96
Gambar 4.49	Layar Grafik	96
Gambar 4.50	Layar Print Priview	97
Gambar 4.51	Layar Menu Window	97
Gambar 4.52	Skema Bintang	100