

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Sistem Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil tahun 2006/2007

PERANCANGAN DATA WAREHOUSE UNTUK Mendukung Efektivitas Kegiatan Promosi PADA PERUSAHAAN DISTRIBUTOR ALAT FOTOGRAFI (STUDI KASUS : PT. PERDANA BANGUN PUSAKA. Tbk)

Nia Arnela Saptini 0700693850
Lestiya Hanum 0700705996
Lily Yanty 0700729724

Kelas/Kelompok : 07 PCM/3

Abstrak

Persaingan merupakan suatu hal yang mutlak terjadi dalam dunia bisnis. Segala cara dipakai oleh pengelola bisnis untuk memenangkan persaingan yang sekarang ini semakin berat. Kunci utama untuk memenangkan persaingan bisnis adalah tersedianya informasi yang lengkap, akurat dan tepat waktu. Untuk mengumpulkan dan menghasilkan informasi perusahaan dengan benar dan tepat waktu, dirancanglah sebuah *data warehouse* dengan menggunakan metode perancangan dan studi pustaka. Hasil penelitian pada PT. Perdana Bangun Pusaka.Tbk menunjukkan bahwa aplikasi berkonsep *data warehouse* itu dibutuhkan untuk menyediakan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pendukung dalam proses analisa keputusan. Bidang penjualan dan promosi merupakan bidang yang sangat vital dalam suatu perusahaan, oleh karena itu dirancanglah aplikasi dengan konsep *data warehouse* agar dapat digunakan untuk menunjang proses pengambilan keputusan dan untuk mendukung efektivitas kegiatan promosi yang dapat meningkatkan penjualan bagi perusahaan.

Kata kunci

Informasi, *data warehouse*, penjualan, promosi.

PRAKATA

Segala puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karuniaNya sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tepat pada waktunya.

Adapun maksud dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar kesarjanaan jenjang Strata 1 pada Universitas Bina Nusantara.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material.
2. Bapak Prof. Dr. Gerardus Polla, M.App.Sc, selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
3. Bapak Siswono, S.Kom., MM, selaku Ketua Jurusan Sistem Informatika Universitas Bina Nusantara.
4. Bapak Ekananta, Ir., MM., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Jeffry C.D, selaku Regional Sales Manajer pada PT. Perdana Bangun Pusaka.Tbk yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Pihak-pihak dan teman-teman lain yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dengan menyadari masih adanya kekurangan dalam penelitian dan penulisan laporan skripsi ini, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan laporan ini.

Akhir kata, kiranya laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca atau memerlukannya.

Jakarta, Januari 2007

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar	i
Halaman Judul Dalam	ii
Halaman Persetujuan <i>Hardcover</i>	iii
Halaman Pernyataan Dewan Penguji	iv
Abstrak	vii
Prakata	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar	xvii
Daftar Lampiran	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Tahapan	3
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Definisi Efektivitas Kegiatan Promosi.....	7
2.1.1 Definisi Efektivitas.....	7
2.1.2 Definisi Kegiatan Promosi	7

2.1.2.1	Bentuk-Bentuk Promosi.....	8
2.1.2.2	Tujuan Promosi.....	10
2.1.2.3	Definisi Efektivitas Kegiatan Promosi.....	11
2.1.2.4	Definisi Penjualan.....	11
2.2	Perusahaan Distributor Alat Fotografi.....	14
2.2.1	Definisi Distributor.....	14
2.2.2	Definisi Alat Fotografi.....	14
2.2.3	Definisi Perusahaan Distributor Alat Fotografi.....	15
2.3	Konsep <i>Data Warehouse</i>	15
2.3.1	Definisi <i>Data Warehouse</i>	15
2.3.2	Tujuan Perancangan <i>Data Warehouse</i>	16
2.3.3	Karakteristik <i>Data Warehouse</i>	18
2.3.3.1	<i>Subject Oriented</i> (Berorientasi Objek).....	18
2.3.3.2	<i>Integrated</i> (Terintegrasi).....	19
2.3.3.3	<i>Non-Volatile</i> (Tidak Dapat Diubah).....	20
2.3.3.4	<i>Time-Variant</i> (Variasi Waktu).....	20
2.3.4	Anatomi <i>Data Warehouse</i>	21
2.3.4.1	<i>Functional Data Warehouse</i>	21
2.3.4.2	<i>Centralized Data Warehouse</i>	22
2.3.4.3	<i>Distributed Data Warehouse</i>	23
2.3.5	Struktur <i>Data Warehouse</i>	24
2.3.5.1	<i>Current Detail Data</i>	25
2.3.5.2	<i>Old Detail Data</i>	26

2.3.5.3	<i>Lightly Summarized Data</i>	26
2.3.5.4	<i>Highly Summarized Data</i>	26
2.3.5.5	<i>Metadata</i>	27
2.3.6	<i>Arsitektur Data Warehouse</i>	27
2.3.6.1	<i>Jenis Arsitektur Data Warehouse</i>	29
2.3.6.1.1	<i>Arsitektur Two-Tier</i>	29
2.3.6.1.2	<i>Arsitektur Three-Tier</i>	30
2.3.6.1.3	<i>Arsitektur Bottom-Up</i>	31
2.3.7	<i>Infrastruktur Data Warehouse</i>	32
2.4	<i>Perancangan Data Warehouse</i>	33
2.4.1	<i>Skema Bintang (Star Schema)</i>	33
2.4.2	<i>Perancangan Skema Bintang</i>	33
2.4.3	<i>Jenis-Jenis Skema Bintang</i>	34
2.4.3.1	<i>Skema Bintang Sederhana</i>	34
2.4.3.2	<i>Skema Bintang Dengan Beberapa Tabel Fakta</i>	35
2.4.4	<i>Skema Snowflake</i>	36
2.4.5	<i>Metodologi Perancangan Data Warehouse</i>	37
BAB 3	ANALISA SISTEM YANG SEDANG BERJALAN	42
3.1	<i>Latar Belakang Perusahaan</i>	42
3.1.1	<i>Sejarah Perusahaan</i>	42
3.1.2	<i>Struktur Organisasi Perusahaan</i>	43
3.1.3	<i>Tugas dan Wewenang</i>	45

3.1.4	Visi dan Misi Perusahaan.....	51
3.1.4.1	Visi Perusahaan.....	51
3.1.4.2	Misi Perusahaan.....	51
3.2	Sistem Informasi Perusahaan.....	51
3.2.1	Sistem Aplikasi.....	51
3.2.2	ER Diagram dari Aplikasi.....	51
3.2.3	Jaringan dan Infrastruktur.....	53
3.3	Identifikasi Masalah.....	53
3.4	Data yang Dibutuhkan.....	54
3.5	Usulan Pemecahan Masalah.....	56
BAB 4	<i>DATA WAREHOUSE YANG DIUSULKAN</i>	57
4.1	Arsitektur <i>Data Warehouse</i>	57
4.2	Rancangan <i>Data Warehouse</i>	59
4.2.1	Permasalahan dan Kebutuhan Data	59
4.2.2	<i>Metadata</i>	69
4.2.3	Transformasi Data.....	81
4.2.4	<i>Prototype Aplikasi Data Warehouse</i>	97
4.2.5	Sistem Pendukung.....	104
4.2.5.1	Sistem <i>hardware</i>	104
4.2.5.2	Sistem <i>Software</i>	105
4.3	Analisis Kapasitas Media Penyimpanan.....	106
4.3.1	Analisis Kapasitas Media Penyimpanan Tabel <i>Fact</i> Promosi....	106

4.3.2	Analisis Kapasitas Media Penyimpanan Tabel <i>Fact</i> Penjualan..	107
4.3.3	Analisis Kapasitas Media Penyimpanan Tabel Dimensi.....	107
4.4	Analisis Pertumbuhan Data.....	108
4.5	Rencana Implementasi.....	110
BAB 5	SIMPULAN DAN SARAN.....	111
5.1	Simpulan.....	111
5.2	Saran.....	111
	DAFTAR PUSTAKA	113
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	115
	LAMPIRAN	
	FOTOCOPY SURAT SURVEI	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Ringkasan Permasalahan, dan Data	55
Tabel 4.1 Permasalahan dan Kebutuhan Data	59
Tabel 4.2 Tabel Subjek Data Dengan Nama Tabel Hasil Transformasi.....	69
Tabel 4.3 Hasil Transformasi <i>Tabel FactPromosi</i>	70
Tabel 4.4 Sumber Data Tabel <i>FactPromosi</i>	70
Tabel 4.5 Hasil Transformasi Tabel Dim_Barang.....	71
Tabel 4.6 Sumber Data Tabel Dim_Barang.....	72
Tabel 4.7 Hasil Transformasi Tabel Dim_JenisBarang.....	72
Tabel 4.8 Sumber Data Tabel Dim_JenisBarang.....	73
Tabel 4.9 Hasil Transformasi Tabel Dim_Produsen.....	73
Tabel 4.10 Sumber Data Tabel Dim_Produsen.....	74
Tabel 4.11 Hasil Transformasi Tabel Dim_Media.....	74
Tabel 4.12 Sumber Data Tabel Dim_Media.....	75
Tabel 4.13 Hasil Transformasi Tabel Dim_Wilayah.....	75
Tabel 4.14 Sumber Data Tabel Dim_Wilayah.....	76
Tabel 4.15 Hasil Transformasi Tabel Dim_Waktu.....	76
Tabel 4.16 Sumber Data Tabel Dim_Waktu.....	77
Tabel 4.17 Hasil Transformasi <i>Sales Fact</i>	77
Tabel 4.18 Sumber Data Tabel <i>Sales Fact</i>	78
Tabel 4.19 Hasil Transformasi Tabel Dim_Customer.....	79
Tabel 4.20 Sumber Data Tabel Dim_Customer.....	79

Tabel 4.21 Hasil Tranformasi DimSalesPerson.....	80
Tabel 4.22 Sumber Data Tabel Dim_SalesPerson.....	81
Tabel 4.23 Analisis Kapasitas Media Penyimpanan Tabel Dimensi.....	107
Tabel 4.24 Analisis Pertumbuhan Data.....	109
Tabel 4.25 Rancangan Implementasi.....	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi dari Data Warehouse Fungsional	22
Gambar 2.2 Anatomi dari Data Warehouse Terpusat	23
Gambar 2.3 Anatomi dari Data Warehouse Terdistribusi.....	24
Gambar 2.4 Struktur Data Warehouse.....	25
Gambar 2.5 Arsitektur Data Warehouse.....	28
Gambar 2.6 Arsitektur Two-Tier Data Warehouse.....	30
Gambar 2.7 Arsitektur Three-Tier Data Warehouse.....	31
Gambar 2.8 Arsitektur Bottom-Up Data Warehouse.....	32
Gambar 2.9 Skema Bintang Sederhana.....	35
Gambar 2.10 Skema Bintang dengan banyak Gambar Fakta.....	36
Gambar 2.11 Skema Snow Flake.....	36
Gambar 3.1 Struktur Perusahaan PT. Perdana Bangun Pusaka.Tbk.....	44
Gambar 3.2 ER Diagram dari Sistem Aplikasi Perusahaan.....	52
Gambar 3.3 Jaringan dan Infrastruktur dari Sistem Aplikasi Perusahaan.....	53
Gambar 4.1 Arsitektur Data Warehouse PT. Perdana Bangun Pusaka.Tbk.....	58
Gambar 4.2 ER Diagram.....	61
Gambar 4.3 Proses Bisnis Promosi.....	62
Gambar 4.4 Proses Bisnis <i>Sales</i>	62
Gambar 4.5 <i>Fact</i> Promosi.....	65
Gambar 4.6 <i>Fact</i> Penjualan.....	66
Gambar 4.7 <i>Star Schema</i>	68

Gambar 4.8 <i>Local Package</i> Untuk Tranformasi Data.....	83
Gambar 4.9 Pengambilan Data ke <i>Microsoft Access</i>	84
Gambar 4.10 <i>Browse Data File</i>	85
Gambar 4.11 <i>Data Source</i> yang akan ditranformasi	85
Gambar 4.12 Penamaan Nama <i>Server</i>	86
Gambar 4.13 <i>Data Source</i> dan <i>Microsoft SQL</i> sebagai <i>Destination</i>	87
Gambar 4.14 Transform Data <i>Task Properties-Source</i>	88
Gambar 4.15 : Tranform Data <i>Task Properties-Desnination</i>	88
Gambar 4.16 Tranform Data <i>Task Properties-Transformation</i>	89
Gambar 4.17 Proses Eksekusi Tranformasi.....	90
Gambar 4.18 <i>Save Package</i> Barang.....	90
Gambar 4.19 Nama <i>File</i> di <i>Local Package</i>	91
Gambar 4.20 Rancangan Tampilan Form Login.....	97
Gambar 4.21 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	98
Gambar 4.22 Rancangan Tampilan <i>Add User</i>	99
Gambar 4.23 Rancangan Tampilan <i>Change Password</i>	99
Gambar 4.24 Rancangan Tampilan <i>Data Transformation System</i>	100
Gambar 4.25 Rancangan Tampilan <i>Cube</i> Penjualan.....	101
Gambar 4.26 Rancangan Tampilan <i>Cube</i> Promosi Iklan.....	102
Gambar 4.27 Rancangan Tampilan <i>Cube</i> Promosi <i>Exhibition</i>	103
Gambar 4.28 Rancangan Efektivitas Tampilan Promosi.....	104

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Coding dari Aplikasi Datawarehouse	L1
Lampiran User Interface pada Aplikasi	L32