

ABSTRAK

Data merupakan salah satu bagian penting pada suatu sistem informasi perusahaan. Agar data dapat dimanfaatkan dengan efektif maka dibutuhkan adanya analisis terhadap data tersebut. Analisis data merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui bagaimana menggambarkan data, hubungan data, semantik data dan batasan data yang ada pada suatu sistem informasi. Ada banyak cara dalam menganalisis dan memodelkan suatu data, diantaranya adalah dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan model konseptual *data warehouse* yang berupa *star schema*, *snowflake schema*, dan *fact constellations schema*. Penyusun mengemukakan suatu studi literatur mengenai analisis data dengan menggunakan ERD dan model konseptual *data warehouse* serta permasalahan dalam bentuk studi kasus tentang sistem informasi *minimarket* untuk menunjang pengulasan tentang studi literatur tersebut. Perancangan ERD, *star schema*, *snowflake schema*, dan *fact constellations schema* pada sistem informasi tersebut dimaksudkan untuk dapat mengelola penjualan secara langsung (*point of sales*), pengadaan barang, dan *stock control*. Perancangan ERD dapat digunakan untuk memodelkan data-data yang bersifat transaksional. Sedangkan *data warehouse* lebih dimanfaatkan untuk menganalisis data-data yang akan digunakan untuk menunjang pengambilan keputusan pihak manajerial pada suatu perusahaan.

Kata kunci : *Entity Relationship Design*, *Star schema*, *Snowflakes schema*, *Fact constellation schema*.

ABSTRACT

Data is an important part in enterprise information system. So data can be used effectively, we have to analyze the data. Data analysis is a method that used to know how to describe data, data relation, data semantic and data boundaries in an information system. There are many ways to analyzing and modeling data, some of them are by using Entity Relationship Diagram (ERD) and conceptual model of data warehouse such as star schema, snowflake schema, dan fact constellations schema. Writer suggest a literature study about data analysis by using ERD and conceptual model of data warehouse and also the problem in a case study about minimarket information system to support the explanation of that literature study. Design of ERD, star schema, snowflake schema, dan fact constellations schema in that information system meant to manage point of sale, purchasing, and stock control. Design of ERD can be used to modeling transactional data. While data warehouse more used to support manager to make a decision in an enterprise.

Keywords : Entity Relationship Design, Star schema, Snowflakes schema, Fact constellation schema.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah	2
I.3 Tujuan.....	2
I.4 Batasan Masalah	2
I.5 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II LANDASAN TEORI	4
II.1 Konsep Data dan Analisis Data	4
II.1.1 Pengertian Data	4
II.1.2 Hirarki Data	4
II.1.3 Pengertian Analisis Data	5
II.2 Entity Relationship Diagram (ERD).....	5
II.2.1 Komponen - Komponen Pembentuk ERD.....	5
II.2.2 Tahapan Pembuatan ERD	12
II.3 Data Warehouse	13
II.3.1 Pengenalan Data Warehouse	13
II.3.1.1 Karakteristik Data Warehouse	14
II.3.1.2 Keuntungan Data Warehouse	15
II.3.2 Model Konseptual Data Warehouse.....	15
II.3.2.1 Star Schema.....	16
II.3.2.2 Snowflake Schema.....	16
II.3.2.3 Fact Constellation Schema.....	17
II.4 Perbandingan Antara ERD Dengan Dimensional Model	17

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
III.1 Deskripsi Permasalahan	19
III.2 Perancangan ERD	20
III.3 Database Relational.....	21
III.4 Perancangan Star Schema	26
III.5 Perancangan Snowflake Schema	29
III.6 Perancangan Fact Constellation Schema.....	31
III.7 Hirarki dari Dimensional Table	31
 BAB IV PENUTUP.....	 34
IV.1 Kesimpulan.....	34
IV.2 Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Perbandingan antara OLTP dengan <i>Data Warehouse</i>	17
Tabel II.2	Lanjutan Perbandingan antara OLTP dengan <i>Data Warehouse</i>	18
Tabel III.1	Tabel <i>Customer</i>	21
Tabel III.2	Tabel No_Telp_ <i>Customer</i>	21
Tabel III.3	Lanjutan Tabel No_Telp_ <i>Customer</i>	22
Tabel III.4	Tabel Penjualan	22
Tabel III.5	Tabel Detail_Penjualan	22
Tabel III.6	Lanjutan Tabel Detail_Penjualan	23
Tabel III.7	Tabel Barang.....	23
Tabel III.8	Tabel <i>Stock</i>	23
Tabel III.9	Lanjutan Tabel <i>Stock</i>	24
Tabel III.10	Tabel Detail_Pembelian	24
Tabel III.11	Lanjutan Tabel Detail_Pembelian	25
Tabel III.12	Tabel Pembelian	25
Tabel III.13	Tabel <i>Supplier</i>	25
Tabel III.14	Lanjutan Tabel <i>Supplier</i>	26
Tabel III.15	Tabel No_Telp_ <i>Supplier</i>	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Hirarki Data	5
Gambar II.2	Simbol Entitas	5
Gambar II.3	Simbol Atribut	6
Gambar II.4	Simbol <i>Multi-Valued Attribute</i>	6
Gambar II.5	Simbol <i>Derived Attribute</i>	7
Gambar II.6	Simbol <i>Relationship</i>	7
Gambar II.7	<i>One to One Relationship</i>	8
Gambar II.8	<i>One to Many Relationship</i>	8
Gambar II.9	<i>Many to Many Relationship</i>	8
Gambar II.10	<i>Unary Degree</i>	9
Gambar II.11	<i>Binary Degree</i>	9
Gambar II.12	<i>Ternary Degree</i>	9
Gambar II.13	<i>One to One Cardinality</i>	10
Gambar II.14	<i>One to Many Cardinality</i>	10
Gambar II.15	<i>Many to One Cardinality</i>	10
Gambar II.16	<i>Many to Many Cardinality</i>	11
Gambar II.17	<i>Total Participation</i>	11
Gambar II.18	<i>Partial Participation</i>	11
Gambar II.19	<i>Strong Entity</i>	12
Gambar II.20	<i>Weak Entity</i>	12
Gambar III.1	<i>Entity Relationship Diagram Minimarket</i>	20
Gambar III.2	<i>Star Schema Penjualan</i>	27
Gambar III.3	<i>Star Schema Pembelian</i>	28
Gambar III.4	<i>Star Schema Stock</i>	29
Gambar III.5	<i>Snowflakes Schema Penjualan</i>	29
Gambar III.6	<i>Snowflakes Schema Pembelian</i>	30
Gambar III.7	<i>Snowflakes Schema Stock</i>	30
Gambar III.8	<i>Fact Constellation Schema</i>	31
Gambar III.9	Hirarki untuk Dimensi Barang	32
Gambar III.10	Hirarki untuk Dimensi <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	32
Gambar III.11	Hirarki untuk Dimensi Tanggal	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Riwayat Hidup	A.1
--------------------------------	-----