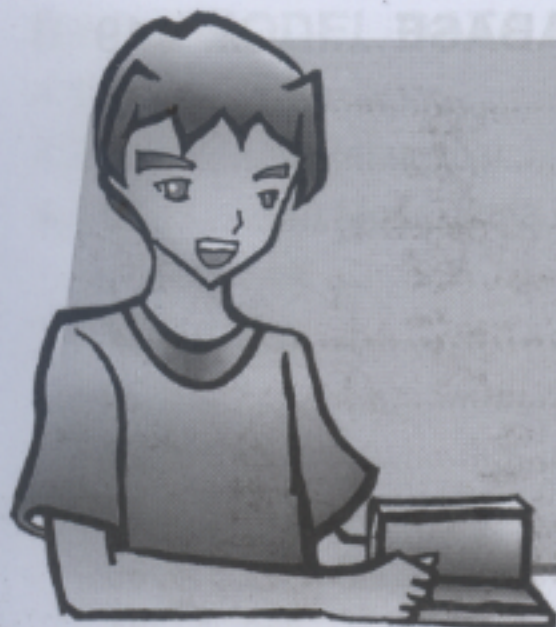




DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB 1 PENGENALAN DATABASE	1
1.1 Pendahuluan	2
1.2 Data dan Informasi	2
1.2.1 Data	2
1.2.2 Informasi.....	3
1.3 Database dan Sistem Informasi	7
1.3.1 Data yang Terpisah-pisah dan Terisolasi.....	11
1.3.2 Duplikasi Data	11
1.3.3 Ketergantungan Program dan Data.....	12
1.3.4 Ketidakkompatibelan Berkas.....	13
1.3.5 Ketergantungan terhadap Pemrogram.....	13
1.4 Database Relasional	15
1.5 DBMS	17

BAB 2 PROSES PERANCANGAN DATABASE.....	19
2.1 Pendahuluan	20
2.2 Daur Hidup Pengembangan Sistem.....	20
2.3 Proses Perancangan Database.....	22
 BAB 3 PEMODELAN DATA	 27
3.1 Pendahuluan	28
3.2 Model E-R.....	28
3.3 Entitas.....	30
3.4 Atribut	30
3.5 Tipe Entitas dan Instan Entitas	31
3.6 Atribut Pengenal	33
3.7 Jenis Atribut.....	36
3.7.1 Atribut Sederhana Versus Atribut Komposit.....	37
3.7.2 Atribut Bernilai-Tunggal Versus Atribut Bernilai-Banyak.....	38
3.7.3 Atribut Tersimpan Versus Atribut Turunan	39
3.7.4 Atribut Harus Bernilai Versus Atribut Opsional	40
3.8 Hubungan	41
3.8.1 Jenis Hubungan.....	42
3.8.2 Penggambaran Hubungan pada Model E-R	45
3.8.3 Kekangan Kardinalitas.....	46
3.8.4 Derajat Hubungan	50
3.9 Atribut dalam Hubungan.....	54
3.10 Entitas Asosiatif	56
3.11 Tipe Entitas Kuat dan Tipe Entitas Lemah.....	58
3.12 Atribut Melalui Hubungan	59
3.13 Pemodelan Data yang Bergantung Waktu	61
3.14 Masalah pada Model E-R.....	63
3.14.1 Fan Trap	64
3.14.2 Chasm Trap	66

BAB 4 MODEL DATA RELASIONAL	69
4.1 Pendahuluan	70
4.2 Model Data Relasional	70
4.3 Istilah dalam Model Data Relasional	71
4.3.1 Relasi.....	71
4.3.2 Atribut	72
4.3.3 Tuple.....	72
4.3.4 Domain	72
4.3.5 Derajat.....	72
4.3.6 Kardinalitas.....	72
4.3.7 Kunci Kandidat	73
4.3.8 Kunci Primer	74
4.3.9 Kunci Asing.....	75
4.3.10 Istilah Alternatif	77
4.4 Sifat Relasi	77
4.5 Perintah SQL	79
4.6 Transformasi Model E-R ke Relasi	82
4.6.1 Transformasi Tipe Entitas Kuat.....	82
4.6.2 Transformasi Tipe Entitas Lemah.....	88
4.6.3 Transformasi Hubungan Binary.....	89
4.6.4 Transformasi Entitas Asosiatif	93
4.6.5 Transformasi Hubungan Unary.....	96
4.6.6 Transformasi Hubungan Tertiary	100
BAB 5 NORMALISASI.....	105
5.1 Pendahuluan	106
5.2 Pengantar Normalisasi	106
5.3 Anomali.....	108
5.3.1 Anomali Penyisipan	109
5.3.2 Anomali Pengubahan	110
5.3.3 Anomali Penghapusan.....	110

5.4 Dependensi	111
5.4.1 Dependensi Fungsional.....	111
5.4.2 Dependensi Sepenuhnya	114
5.4.3 Dependensi Total.....	115
5.4.4 Dependensi Transitif.....	115
5.5 Diagram Dependensi Fungsional	117
5.6 Bentuk Normal Pertama	119
5.7 Bentuk Normal Kedua	121
5.8 Bentuk Normal Ketiga.....	125
5.9 Bentuk Normal Boyce-Codd.....	126
5.10 Dependensi Bernilai-Banyak dan Bentuk Normal Keempat.....	129
5.11 Bentuk Normal Kelima	132
BAB 6 PERANCANGAN FISIK	137
6.1 Pendahuluan	138
6.2 Tujuan Perancangan Fisik.....	138
6.3 Analisis Transaksi.....	139
6.4 Penentuan Format Data	141
6.5 Penghematan Ruang Penyimpan dengan Menggunakan Kode	144
6.6 Pemeliharaan Integritas Data.....	145
6.7 Denormalisasi dan Partisi Data	148
6.7.1 Denormalisasi.....	148
6.7.2 Partisi Data	159
6.8 Metode Penyimpanan Data	162
6.8.1 Metode Penyimpanan Sekuensial	162
6.8.2 Metode Penyimpanan Berindeks.....	163
6.8.3 Metode Penyimpanan Hashed	166
6.8.4 Lain-Lain.....	167
6.9 Penentuan Indeks.....	169
6.10 Peningkatan Kinerja Akses Data Melalui RAID	171
6.11 Pengaturan Keamanan Data	174
6.11.1 Identitas Pemakai dan Password	174

6.11.2 View	174
6.11.3 Hak Akses	175
6.11.4 Enkripsi	178
6.11.5 Isu Lain dalam Perancangan Fisik	178
BAB 7 DIAGRAM EER	181
7.1 Pendahuluan	182
7.2 Pengenalan EER	182
7.3 Penotasian dalam Hubungan Supertipe/Subtipe	185
7.4 Pembentukan Hubungan Supertipe/Subtipe	187
7.4.1 Generalisasi	187
7.4.2 Spesialisasi	192
7.5 Penentuan Kekangan dalam Hubungan Supertipe/Subtipe	194
7.5.1 Kekangan Kelengkapan	194
7.5.2 Kekangan Disjointness	198
7.6 Penyertaan Pembeda Subtipe	202
7.6.1 Pembeda Subtipe pada Aturan Disjoint	202
7.6.2 Pembeda Subtipe pada Aturan Overlap	204
7.7 Hierarki Tipe	206
7.8 EER dan Hubungan ke Tipe Entitas	208
7.9 Pemetaan EER ke Relasi	210
BAB 8 SOAL DAN SOLUSI	215
8.1 Pendahuluan	216
8.2 Pembahasan Soal dan Jawaban	216
BAB 9 IMPLEMENTASI DATABASE	243
9.1 Pendahuluan	244
9.2 Perwujudan Database	244
9.3 Gambaran Perkakas untuk Implementasi Database	245
9.4 Pembuatan Database	261
9.5 Pembuatan Tabel	262

9.6 Pembuatan/Penghapusan Indeks	264
9.7 Pengubahan Struktur Tabel	266
9.8 Pembuatan/Penghapusan View	268
9.9 Penghapusan Tabel	270
9.10 Pembuatan Integritas Referensial	270
9.11 Pembuatan Penomoran Otomatis	277
9.12 Penyiapan Tabel untuk Query	279
9.12.1 Pada Access	279
9.12.2 Pada MySQL	282

BAB 10 BERINTERAKSI DENGAN DATA..... 285

10.1 Pendahuluan	286
10.2 Pemasukan Data	286
10.3 Cara Melihat Isi Tabel	294
10.4 Pengubahan Isi Record	295
10.4.1 Pengubahan Satu Field untuk Record Tertentu	295
10.4.2 Pengubahan Beberapa Field Sekaligus	296
10.4.3 Pengubahan Semua Record	296
10.5 Penghapusan Record	297
10.6 Penyiapan Data	298

BAB 11 DASAR PENGAMBILAN DATA..... 303

11.1 Pendahuluan	304
11.2 Prinsip Pengambilan Data	304
11.3 Pengenalan Perangkat untuk Kepentingan Query	306
11.4 Penggunaan SELECT untuk Melakukan Query	311
11.5 Query dengan Kriteria	312
11.6 Operator Perbandingan	315
11.7 Operator Boolean	319
11.7.1 Operator OR	319
11.7.2 Operator AND	321
11.7.3 Operator NOT	323

11.8 Operator Lain-Lain.....	324
11.8.1 Operator BETWEEN.....	324
11.8.2 Operator IN.....	325
11.8.3 Operator IS NULL.....	326
11.9 DISTINCT.....	329
11.10 Tanda Kurung Untuk Mengatur Prioritas.....	329
11.11 Pengurutan Data.....	332
11.12 Query dengan Beberapa Tabel.....	337
11.12.1 Contoh Implementasi.....	338
11.12.2 Query dengan Tiga Tabel.....	340
11.12.3 Pemberian Nama Alias untuk Tabel.....	341
11.12.4 Kondisi untuk Memfilter Data.....	342

BAB 12 PENGAMBILAN DATA LEBIH LANJUT..... 343

12.1 Pendahuluan.....	344
12.2 Pencarian Data dengan LIKE.....	344
12.3 Pengelompokan Data.....	347
12.4 Penggunaan Fungsi Agregat.....	349
12.5 Pemberian Nama Alias untuk Judul Kolom.....	351
12.6 Pengelompokan Data Menurut Dua Field.....	353
12.7 Pengubahan Informasi dengan CASE.....	354
12.8 Penggunaan Subquery.....	357

BAB 13 APA BERIKUTNYA? 361

13.1 Pendahuluan.....	362
13.2 Pembuatan Aplikasi.....	362
13.3 Database dan Aplikasi Web.....	364

DAFTAR PUSTAKA..... 367

LAMPIRAN..... 369

TENTANG PENULIS..... 383