

**PEMROGRAMAN  
DATABASE  
KONSEP DAN IMPLEMENTASI**



# **PEMROGRAMAN DATABASE KONSEP DAN IMPLEMENTASI**

Asrianda  
Fadlisyah

**PEMROGRAMAN DATABASE (Konsep dan Implementasi)**

Oleh : *Asrianda*  
*Fadlisyah*

Edisi Pertama  
Cetakan Pertama, 2008

Hak Cipta © 2008 pada penulis,  
Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekam lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.



**GRAHA ILMU**

Candi Gebang Permai Blok R/6  
Yogyakarta 55511

Telp. : 0274-4462135;0274-4462135

Fax. : 0274-4462136

E-mail : info@grahailmu.co.id

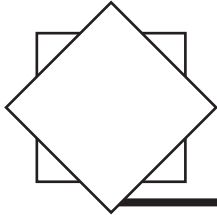
Asrianda; Fadlisyah

Pemrograman DataBase (Konsep dan Implementasi) /  
Asrianda;Fadlisyah  
Edisi Pertama - Yogyakarta; Graha Ilmu, 2008  
viii + 120 hlm, 1 Jil.: 21 cm.

ISBN : 978-979-756-383-7

1. Komputer

I. Judul



# KATA PENGANTAR

---

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, dengan rahmat dan karunia-Nya yang telah memberi hidayah kepada Penulis untuk menyelesaikan buku yang berjudul “PEMROGRAMAN DATABASE Konsep dan Implementasi” tidak lupa selawat dan salam kepada Rasullullah SAW.

Rasa terima kasih Penulis ucapkan kepada Almarhum dan Almarhummah Ayahanda Muhammad dan Ibunda Hasanah, Kakanda Fauziah, Abanda Muzakkir, Munawar, Fadlisyah dan keponakan penulis Dara Nurfika Sari yang telah banyak membantu Penulis dalam menyelesaikan Buku ini. Tidak lupa terima kasih kepada Bapak Drs. A. Hadi Arifin, M.Si, selaku Rektor Universitas Malikussaleh dan juga pula saya ucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Apridar, SE. M.Si selaku Ketua LPPM Universitas Malikussaleh yang telah memberi semangat dan inspirasi kepada Penulis untuk menyelesaikan buku ini. Kepada teman-teman di Pekanbaru CRASH TEAM Rinaldi Hasan, Mansur,

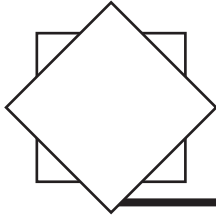
Rahmat, Joni dan Jai Singgah juga kepada STMIK Riau, Stephen Komputer dan STIKOM Pekanbaru karena kenangan indah susah untuk dilupakan, dan juga kepada teman-teman di LPPM Universitas Malikussaleh.

Permasalahan yang sering timbul bagi calon programmer adalah bahasa dan database apa yang harus dipakai dalam menyelesaikan persoalan, di mana dalam menyelesaikan suatu persoalan sering timbul kurangnya dukungan bagi mereka untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada.

Dengan buku ini Penulis ingin membagi pengalaman yang sering Penulis alami dalam membuat suatu program Aplikasi, dan Penulis juga merasa ilmu yang Penulis dapatkan selama ini belum ada apa-apanya di dunia pemrograman, minimal dengan buku ini dapat membuka wawasan bagi para pemula baik masyarakat umum dan mahasiswa yang ingin mempelajari Pemograman Database dengan sistem Konsep dan Implementasi

Buku ini Penulis tujukan kepada para tingkat pemula, menengah maupun tingkat mahir di mana di BAB 1 membahas tentang konsep database, BAB 2 Pengenalan SQL Server 2000, di BAB 3 samapai BAB 5 baru dibahas tentang pembahasan Pemograman database beserta latihan. Sebagian besar naskah ini adalah rangkuman dari literatur yang ada baik didunia maya maupun buku yang pernah diterbitkan. Kritik dan saran dari pembaca sekalian sangatlah membantu bagaimana buku ini harus disusun dan disajikan lebih baik lagi.

Penulis



# DAFTAR ISI

---

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>BAB 1 KONSEP DATABASE</b> .....	1
1.1 Pengertian database .....	1
1.2 Kegunaan database .....	1
1.3 Perancangan database.....	8
1.4 Entity .....	8
1.5 Atribute .....	9
1.6 Entity Relationship.....	9
1.7 Type Relationship.....	10
1.8 Data relasi.....	
13	
<b>BAB 2 PENGENALAN SQL SERVER 2000</b>	17
2.1 Pendahuluan .....	17
2.2 Service Manager .....	20
2.3 Enterprise Manager.....	21
2.4 Query Analyzer .....	22

2.5 Profiler .....	23
2.6 Server Network Utility .....	24
2.7 Client Network Utility .....	24
<b>BAB 3 DATA DEFINITION LANGUAGE.</b>	<b>27</b>
3.1 Create Database .....	30
3.2 Alter Database.....	37
3.3 Drop Database .....	42
3.4 Create Table.....	51
3.5 Alter Table .....	52
3.6 Drop Table.....	52
<b>BAB 4 DATA MANIPULATION LANGUAGE.....</b>	<b>55</b>
4.1 Insert .....	56
4.2 Update .....	58
4.3 Delete .....	59
4.4 Select .....	60
<b>BAB 5 SOAL DAN JAWABAN .....</b>	<b>87</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>119</b>
<b>TENTANG PENULIS .....</b>	<b>121</b>



# KONSEP DATABASE

---

## 1.1 PENGERTIAN DATABASE

Database adalah sekumpulan tabel-tabel yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap tabel yang ada. Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi.

## 1.2 KEGUNAAN DATABASE

Database mempunyai kegunaan dalam mengatasi penyusunan dan penyimpanan data, maka seringkali masalah yang dihadapi adalah:

- ✓ Redundansi dan Inkonsistensi data
- ✓ Kesulitan dalam pengaksesan data
- ✓ Isolasi data untuk standarisasi
- ✓ Multi User
- ✓ Keamanan data

- ✓ Integritas data
- ✓ Kebebasan data

### 1.2.1 REDUNDANSI DAN INKONSISTENSI DATA

Tabel yang dibuat dan disusun oleh sistem analisis akan memakan waktu serta analisa yang rumit, di mana tabel-tabel tersebut akan diuji dan dicoba oleh database administrator kemudian programmer hanya akan membuat kode program seperti keinginan analisa yang dibuat oleh sistem analisis, di mana permasalahan yang akan dihadapi adalah dalam penggabungan beberapa buah tabel sering sekali mengalami masalah penggandaan data.

Sebagai contoh: kode barang dan harga barang dari tabel stock barang akan tercatat juga pada tabel pembelian barang dan penjualan barang. Di mana dalam penyimpanan data dalam beberapa tempat dengan data yang sama di dalam database disebut sebagai redundansi yang akan mengakibatkan terjadinya pemborosan ruang penyimpanan data, juga membutuhkan biaya beserta waktu dalam pengaksesan akan menjadi lebih tinggi.

Penyimpanan data yang sama dan berulang-ulang di beberapa buah tabel dalam sebuah database yang sama mengakibatkan data tidak konsisten atau inkonsisten data. Hal ini terjadi bila harga barang akan mengalami kenaikan, maka data dalam tabel tersebut harus diubah atau di *update*. Bila salah satu saja salah dalam pengkoreksian data maka data tersebut tidak