

**APLIKASI BASIS DATA UNTUK SISTEM INFORMASI  
PANGAN PADA WARINTEK (WARUNG INFORMASI  
TEKNOLOGI) JAWA TENGAH**

**Oleh :**  
**RINA WAHYU HIDAYATI**  
**J2A098046**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains pada Jurusan Matematika dengan Penonjolan Komputer  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Diponegoro

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2003**

## LEMBAR PENGESAHAN I

Judul Skripsi : Aplikasi Basis Data untuk Sistem Informasi  
Pangan pada WARINTEK (Warung Informasi  
Teknologi) Jawa Tengah

Nama Mahasiswa : Rina Wahyu Hidayati

Nomor Induk Mahasiswa : J2A098046

Jurusan/Penonjolan : Matematika/Komputer

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal : 29 Agustus 2003

Semarang, Agustus 2003

Panitia Penguji Ujian Skripsi

Jurusan Matematika

Ketua,

Drs. Kushartantya, MIKomp  
NIP. 130 805 062

Ketua Jurusan,

Bayu Surarso, MSc, PhD  
NIP. 131 764 886



## LEMBAR PENGESAHAN II

Judul Skripsi : Aplikasi Basis Data untuk Sistem Informasi  
Pangan pada WARINTEK (Warung Informasi  
Teknologi) Jawa Tengah

Nama Mahasiswa : Rina Wahyu Hidayati

Nomor Induk Mahasiswa : J2A098046

Jurusan/Penonjolan : Matematika/Komputer

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.

Pembimbing Anggota,  
  
Drs. Eko Adi Sarwoko, M.Kom  
NIP. 131 994 292

Pembimbing Utama,  
  
Drs. Kushartantya, MIKomp  
NIP. 130 805 062

*Allah SWT berfirman :*

*Allah lebih mengetahui musuh-musuhmu  
dan cukuplah Allah menjadi walimu (memeliharamu)  
dan cukuplah Allah penolongmu.*

*(An Nisa' : 45)*

*Motto hidup :*

*"Keep the faith and continue your life!"*

*Persembahan teristimewa untuk :*

*Ibunda Sri S. dan bapak Soegeng Hw,  
kakak-kakak (Mba' Rin, Mba' San, Mas Rud),  
saudara kembarnya Adi .*

*"사랑으로 대단히 고맙다, 리나."*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warohmatullohi wabarakatuhu

Seiring dengan selesainya penyusunan laporan skripsi ini sebagai salah satu syarat kelulusan untuk meraih gelar sebagai Sarjana Sains pada Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro, tiada kata yang patut terucap untuk pertama kali selain kata puji syukur pada Alloh SWT karena atas ridho-Nya lah penyusun dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa laporan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penyusun menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Bayu Surarso, Msc, PhD selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.
2. Bapak Drs. Kushartantya, MIKom. Dan Bapak Drs. Eko Adi Sarwoko, M.Kom. selaku dosen pembimbing I dan II yang telah banyak meluangkan waktu dan mencurahkan pikiran serta tenaga untuk memberikan bimbingan dan pengarahan.
3. Bapak Drs. Solikhin Zaki selaku dosen wali angkatan '98.
4. Ibunda, bapak, kakak-kakak serta saudara kembar tercinta yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil.
5. Rekan-rekan angkatan '98 Matematika UNDIP yang telah memberikan dukungan.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Wassalamu'alaikum.

Semarang, Agustus 2003

Penyusun



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMPBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR SIMBOL .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan .....	3
1.3. Metodologi Penyelesaian Masalah .....	3
1.4. Pembatasan Masalah .....	4
1.5. Tujuan Penulisan .....	5
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TEORI PENUNJANG .....	7
2.1. Basis Data .....	7
2.2.1. Pengertian basis data .....	7
2.1.2. DBMS .....	8
2.1.3. Model basis data relasional .....	9

2.1.4. Normalisasi .....	11
2.1.4.1. Bentuk normal pertama .....	11
2.1.4.2. Bentuk normal kedua .....	13
2.1.4.3. Bentuk normal ketiga .....	15
2.1.5. SQL .....	16
2.1.5.1. Pernyataan .....	17
2.1.5.2. Nama .....	17
2.1.5.3. Tipe data .....	17
2.1.5.4. Konstanta .....	18
2.1.5.5. Ekspresi .....	18
2.1.5.6. Fungsi bawaan .....	19
2.2. ASP .....	19
2.2.1. Obyek built-in ASP .....	20
2.2.1.1. Obyek Request .....	20
2.2.1.1.1. Koleksi Form .....	20
2.2.1.1.2. Koleksi QueryString .....	21
2.2.1.2. Obyek Response .....	22
2.2.1.2.1. Metode Redirect .....	22
2.2.1.2.2. Metode Write .....	22
2.2.1.3. Obyek Server .....	23
2.2.1.3.1. Metode CreateObject .....	23
2.2.1.3.2. Metode MapPath .....	23
2.2.1.3.3. Metode URLEncode .....	24

2.3. E-Commerce .....	24
2.3.1. Jenis E-Commerce .....	25
2.3.2. Konsep belanja online .....	26
2.4. Gambaran Umum WARINTEK di Indonesia .....	27
2.5. Regresi Linier Sederhana .....	29
<b>BAB III PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
3.1. Basis Data pada WARINTEK .....	31
3.1.1. Basis data bahan pangan .....	31
3.1.1.1. Bentuk normal pertama untuk basis data bahan pangan .....	32
3.1.1.2. Bentuk normal kedua untuk basis data bahan pangan .....	33
3.1.1.3. Bentuk normal ketiga untuk basis data bahan pangan .....	33
3.1.2. Basis data pelanggan .....	34
3.1.2.1. Bentuk normal pertama untuk basis data pelanggan ..	36
3.1.2.2. Bentuk normal kedua untuk basis data pelanggan...	36
3.1.2.3. Bentuk normal ketiga untuk basis data pelanggan ..	37
3.2. Sistem Informasi Pangan pada WARINTEK .....	38
3.2.1. Halaman produksi pertanian .....	39
3.2.1.1. Halaman prediksi untuk produksi pertanian .....	40
3.2.1.2. Perhitungan prediksi produksi padi .....	41
3.2.2. Halaman jumlah penduduk .....	42
3.2.2.1. Halaman prediksi kependudukan .....	43

3.2.2.2. Perhitungan prediksi jumlah penduduk .....	44
3.2.3. Halaman konsumsi penduduk .....	45
3.3. Sistem Penjualan pada WARINTEK .....	45
3.3.1. Antarmuka pengguna .....	46
3.3.2. Halaman daftar bahan pangan .....	47
3.3.3. Halaman hasil pencarian .....	48
3.3.4. Halaman detail .....	49
3.3.5. Halaman daftar pembelian .....	50
3.3.6. Halaman check out .....	53
3.3.7. Halaman terima kasih .....	53
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
4.1. Kesimpulan .....	56
4.2. Saran .....	57

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR SIMBOL

- $Y$  : variabel untuk data yang akan dihitung.
- $X$  : variabel untuk satuan waktu.
- $t$  : satuan waktu.
- $\hat{Y}$  : pola dari data-data yang dihitung.
- $a$  : intersep suatu pola.
- $b$  : nilai kemiringan suatu pola.
- $e$  : galat atau kesalahan
- $e^2$  : kesalahan kuadrat.
- $N$  : jumlah dari data-data yang dihitung.

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Pernyataan-pernyataan dasar SQL .....	17
2.	Tipe dasar standar .....	18
3.	Simbol-simbol pada ekspresi aritmatika .....	19
4.	Tabel perhitungan produksi padi .....	41
5.	Tabel perhitungan jumlah penduduk .....	44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Relasi, tupel, atribut, domain dan kardinalitas.....	10
2.	Contoh data belum ternormalisasi. ....	12
3.	Relasi yang memenuhi bentuk normal pertama. ....	12
4.	Diagram dependensi fungsional relasi pada Gambar 3. ....	13
5.	Relasi-relasi hasil dekomposisi yang memenuhi bentuk normal kedua. ....	14
6.	Relasi PROYEK yang belum memenuhi bentuk normal ketiga. ....	15
7.	Relasi-relasi hasil dekomposisi yang memenuhi bentuk normal ketiga. ....	16
8.	(Contoh) Sistem belanja <i>online</i> di <u>amazon.com</u> . ....	26
9.	Relasi-relasi pada basis data bahan pangan. ....	32
10.	Hasil dekomposisi dari relasi Stock.....	34
11.	Relasi-relasi pada basis data pelanggan.....	35
12.	Relasi OrderList yang memenuhi bentuk normal pertama. ....	36
13.	Hasil dekomposisi dari relasi OrderList. ....	37
14.	Diagram alir data Warintek.....	38
15.	Halaman depan Warintek.....	39
16.	Halaman produksi pertanian.....	40
17.	Halaman prediksi untuk produksi pertanian. ....	41
18.	Halaman jumlah penduduk. ....	43
19.	Halaman prediksi kependudukan.....	43
20.	Halaman konsumsi penduduk. ....	45

21.	Diagram alir data sistem penjualan pada WARINTEK.....	46
22.	Halaman antarmuka pengguna. ....	47
23.	Halaman daftar bahan pangan di Kabupaten Semarang. ....	48
24.	Halaman hasil pencarian untuk bahan pangan beras.....	49
25.	Halaman detail untuk bahan pangan beras di Kabupaten Semarang.....	50
26.	Halaman daftar pembelian. ....	51
27.	Pernyataan pengingat di halaman daftar pembelian. ....	52
28.	Halaman check out. ....	53
29.	Halaman terima kasih. ....	54
30.	Halaman check out dengan pengisian yang salah. ....	55
31.	Halaman terima kasih yang mengingatkan kesalahan pengisian pada halaman check out.....	55