

# UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

---

Jurusan Teknik Informatika

Skripsi Sarjana Komputer

Semester Ganjil tahun 2000/2001

## BASIS DATA AKTIF UNTUK SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN ( Studi Kasus Pada PT Incap Altin Utama )

Shenny Agnes ( 0331970045 )

Rommy Kuntoro ( 0331970048 )

Dwi Harto Nugroho ( 0331970053 )

### Abstrak

Dengan berkembangnya teknologi informasi akhir-akhir ini, sangat mempengaruhi perkembangan sistem basis data. Oleh karena itu, didalam skripsi ini akan dianalisa dan dirancang basis data yang bersifat aktif, yang merupakan basis data pasif yang dilengkapi dengan kemampuan pengawasan terhadap suatu situasi yang khusus. Ketika situasi khusus terjadi sistem akan melakukan pengecekan otomatis, dan bila telah sesuai dengan kondisi yang diinginkan, maka sistem akan melaksanakan tindakan yang telah ditentukan pada PT. Incap Altin Utama. Basis data aktif ini menggunakan *SQL Server 7.0*.

Metodologi penelitian yang digunakan dalam skripsi ini terdapat 2 metode yaitu metode analisis terdiri dari survei terhadap sistem yang sedang berjalan serta menganalisa sistem tersebut, dan metode perancangan yang terdiri dari pembuatan kamus data, ERD serta rancangan *ECA rule*

Basis Data Aktif ini membantu kegiatan yang memerlukan pengawasan dalam pengoperasian sistem persediaan bahan baku pada PT.Incap Altin Utama. Dengan adanya sistem ini maka stok bahan bahan baku yang ada akan terus terpantau, sehingga tidak terjadi kekurangan bahan baku yang mengakibatkan terhambatnya proses produksi pada perusahaan tersebut.

Kesimpulan yang diperoleh dari analisis dan perancangan basis data aktif ini adalah basis data aktif dapat diterapkan pada PT.Incap Altin Utama untuk sistem informasi persediaan bahan baku.Sedangkan saran untuk penelitian selanjutnya adalah basis data aktif diterapkan pada sistem yang memiliki tingkat kritis yang lebih tinggi dan menggunakan *Active Database Management System* yang memiliki fasilitas *before* dan *after* transaksi.

### Kata Kunci :

Basis Data Aktif , ADBMS, Sistem Persediaan

## Prakata

Pertama-tama kami mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih atas segala berkat dan anugerah-Nya, sehingga skripsi yang kami susun ini dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya.

Adapun maksud penulisan skripsi ini adalah dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan program strata-1 ( S1 ) pada Universitas Bina Nusantara.

Dalam skripsi ini kami memilih judul “ BASIS DATA AKTIF UNTUK SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN ( Studi Kasus pada PT INCAP ALTIN UTAMA ) “. Karena kami menganggap bahwa Basis Data Aktif ini menarik untuk dibahas dan dapat diterapkan pada sistem yang memiliki tingkat krisis yang cukup tinggi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat beberapa kekurangan. Untuk itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya dan penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun, guna tercapainya penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya, baik moril dan materil, sehingga skripsi ini dapat selesai. Adapun ucapan terima kasih ini kami tujukan kepada :

1. Ibu Ir.Th.Widia.Soeryaningsih.,MM , selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Thompson Susabda Ngoen., S.Kom., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Nusantara.

3. Bapak Ir. Sablin Yusuf., M.Sc., M.CompSc., selaku Kajar Teknik Informatika.
4. Bapak Januar Wahjudi., S.Kom.,M.Sc., selaku Sekjur Teknik Informatika dan dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis.
5. Rekan-rekan staf Applied Technology Laboratory atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan.
6. Bapak Yohanes, selaku Direktur PT. INCAP ALTIN UTAMA.
7. Bapak Sisyuwono, selaku Manajer Keuangan dan Administrasi PT. INCAP ALTIN UTAMA.
8. Segenap karyawan PT. INCAP ALTIN UTAMA.
9. Teman – teman yang telah memberikan bantuan dan dukungan.
10. Kepada keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya atau memerlukannya.

Jakarta, Januari 2001

Penulis

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman Judul Luar .....	i
Halaman Judul Dalam .....	ii
Halaman Persetujuan <i>Hardcover</i> .....	iii
Halaman Pernyataan Dewan Penguji Pendadaran.....	iv
Abstrak .....	vii
Prakata .....	viii
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xix
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4 Metodologi .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Sistem Informasi .....	5
2.1.1 Pengembangan Sistem .....	6
2.1.2 Analisis Sistem .....	7
2.1.3 Perancangan Sistem .....	9

2.1.4	Sistem Informasi Persediaan .....	12
2.2	Sistem Basis Data .....	13
2.2.1	Pergertian dan Komponen Basis Data .....	13
2.2.2	<i>Structured Query Language ( SQL )</i> .....	16
2.2.3	Basis Data Aktif .....	19
2.2.3.1	Perbedaan Basis Data Pasif dan Aktif .....	19
2.2.4	Pengembangan Basis Data Aktif .....	26
2.2.5	Penggunaan Basis Data Aktif dengan <i>SQL Server</i> .....	28
 <b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b>		
3.1	Analisis Sistem .....	30
3.1.1	Riwayat Perusahaan .....	30
3.1.2	Struktur Organisasi Perusahaan dan Uraian Tanggung Jawab .....	30
3.1.3	Prosedur Persediaan Bahan Baku yang sedang berjalan .....	34
3.1.4	Diagram Aliran Data .....	38
3.1.4.1	Diagram Hubungan Sistem Informasi Saat Ini...	38
3.1.4.2	Diagram Nol Sistem Informasi Saat Ini .....	39
3.1.4.3	Diagram Rinci Sistem Informasi Saat Ini .....	40
3.1.5	Permasalahan Yang Dihadapi .....	42
3.1.6	Alternatif Pemecahan Masalah .....	42
3.2	Perancangan Sistem .....	42
3.2.1	Perancangan Basis Data .....	42
3.2.2	Pengembangan Sistem Basis Data Aktif .....	62

## **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

4.1 Spesifikasi Sistem .....	76
4.1.1 Instalasi Jaringan .....	77
4.1.2 Instalasi <i>Server</i> .....	78
4.1.3 Instalasi <i>Workstation</i> .....	78
4.2 Cara Pengoperasian .....	81
4.3 Evaluasi .....	94
4.3.1 Studi Kasus .....	94
4.3.2 Hasil Evaluasi .....	111

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	113
5.2 Saran .....	113

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	114
-----------------------------	-----

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## **LAMPIRAN**

### **Surat Keterangan Survei**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tipe-tipe tabel yang terjadi oleh <i>trigger</i> .....	28
Tabel 3.1	Spesifikasi File OPHeader .....	52
Tabel 3.2	Spesifikasi File OPDetil .....	53
Tabel 3.3	Spesifikasi File PRHeader .....	53
Tabel 3.4	Spesifikasi File PRDetil .....	54
Tabel 3.5	Spesifikasi File POHeader .....	54
Tabel 3.6	Spesifikasi File PODetil .....	55
Tabel 3.7	Spesifikasi File BBMHeader .....	55
Tabel 3.8	Spesifikasi File BBMDetil .....	56
Tabel 3.9	Spesifikasi File SJHeader .....	56
Tabel 3.10	Spesifikasi File SJDetil .....	57
Tabel 3.11	Spesifikasi File PnwHeader .....	57
Tabel 3.12	Spesifikasi File PnwDetil .....	57
Tabel 3.13	Spesifikasi File BahanBaku .....	58
Tabel 3.14	Spesifikasi File BarangJadi .....	58
Tabel 3.15	Spesifikasi File Supplier .....	59
Tabel 3.16	Spesifikasi File Pelanggan .....	59
Tabel 3.17	Spesifikasi File Jadwal .....	60
Tabel 3.18	Spesifikasi File InvHeader .....	60
Tabel 3.19	Spesifikasi File InvDetil .....	60
Tabel 3.20	Tabel <i>trigger</i> .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perpindahan sebuah <i>action</i> dari program aplikasi ke <i>rule base</i> .....	20
Gambar 2.2	Jenis-jenis aplikasi <i>active technology</i> .....	24
Gambar 2.3	Aktivitas-aktivitas dalam merancang basis data aktif .....	25
Gambar 2.4	Tiga level abstraksi bentuk aturan-aturan ( <i>rules</i> ) .....	27
Gambar 3.1	Struktur Organisasi PT. Incap Altin Utama .....	31
Gambar 3.2	Diagram Konteks untuk Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada PT. Incap Altin Utama .....	38
Gambar 3.3	Diagram Nol untuk Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada PT. Incap Altin Utama .....	39
Gambar 3.4	Diagram Rinci Proses 2 untuk Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada PT. Incap Altin Utama .....	40
Gambar 3.5	Diagram Rinci Proses 4 untuk Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada PT. Incap Altin Utama .....	40
Gambar 3.6	Diagram Rinci Proses 6 untuk Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada PT. Incap Altin Utama .....	41
Gambar 3.7	Diagram Rinci Proses 7 untuk Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku pada PT. Incap Altin Utama .....	41
Gambar 3.8	Diagram E-R .....	61
Gambar 3.9	Diagram E-R dengan <i>rules</i> .....	74
Gambar 4.1	Struktur Jaringan .....	78
Gambar 4.2	ODBC .....	79

Gambar 4.3	Tampilan Menu untuk bagian <i>Marketing</i> .....	81
Gambar 4.4	Tampilan Form Order Pesanan .....	82
Gambar 4.5	Tampilan Form Jadwal Produksi .....	82
Gambar 4.6	Tampilan Form Pelanggan .....	83
Gambar 4.7	Tampilan Form Barang Jadi .....	83
Gambar 4.8	Tampilan Form Surat Jalan .....	84
Gambar 4.9	Tampilan Form Faktur Penjualan .....	85
Gambar 4.10	Tampilan Menu untuk bagian Pembelian .....	85
Gambar 4.11	Tampilan Form <i>Purchase Order</i> .....	86
Gambar 4.12	Tampilan Form <i>Supplier</i> .....	86
Gambar 4.13	Tampilan Form Penawaran .....	87
Gambar 4.14	Tampilan Menu untuk bagian PPIC .....	88
Gambar 4.15	Tampilan Form Bukti Barang Masuk (BBM) .....	88
Gambar 4.16	Tampilan Form <i>Purchase Order</i> .....	89
Gambar 4.17	Tampilan Form Bahan Baku .....	89
Gambar 4.18	Tampilan Form Jadwal Produksi .....	90
Gambar 4.19	Tampilan Form Barang Jadi .....	91
Gambar 4.20	Tampilan Menu untuk bagian Produksi .....	91
Gambar 4.21	Tampilan Form Bahan Baku .....	92
Gambar 4.22	Tampilan Form Barang Jadi .....	93
Gambar 4.23	Tampilan Form Jadwal Produksi .....	94
Gambar 4.24	Kasus 1 – Tabel OPHeader .....	95
Gambar 4.25	Kasus 1 – Tabel OPDetil .....	95
Gambar 4.26	Kasus 1 – Tabel Jadwal .....	95

Gambar 4.27	Kasus 1 – Tabel PRHeader .....	96
Gambar 4.28	Kasus 1 – Tabel PRDetil .....	96
Gambar 4.29	Kasus 1 – Tabel POHeader .....	96
Gambar 4.30	Kasus 1 – Tabel PODetil .....	97
Gambar 4.31	Kasus 1 – Tabel BBMHeader .....	97
Gambar 4.32	Kasus 1 – Tabel BBMDetil .....	97
Gambar 4.33	Kasus 1 – Tabel BahanBaku (sebelum) .....	98
Gambar 4.34	Kasus 1 – Tabel BahanBaku (sesudah) .....	98
Gambar 4.35	Kasus 1 – Tabel BarangJadi (sebelum) .....	98
Gambar 4.36	Kasus 1 – Tabel BarangJadi (sesudah) .....	99
Gambar 4.37	Kasus 1 – Tabel SJHeader .....	99
Gambar 4.38	Kasus 1 – Tabel SJDetil .....	99
Gambar 4.39	Kasus 1 – Tabel InvHeader .....	99
Gambar 4.40	Kasus 1 – Tabel InvDetil .....	99
Gambar 4.41	Kasus 2 – Tabel BahanBaku .....	100
Gambar 4.42	Kasus 2 – Tabel PRHeader .....	100
Gambar 4.43	Kasus 2 – Tabel PRDetil .....	100
Gambar 4.44	Kasus 2 – Tabel POHeader .....	101
Gambar 4.45	Kasus 2 – Tabel PODetil .....	101
Gambar 4.46	Kasus 2 – Tabel BBMHeader .....	101
Gambar 4.47	Kasus 2 – Tabel BBMDetil .....	101
Gambar 4.48	Kasus 2 – Tabel BahanBaku .....	102
Gambar 4.49	Kasus 3 – Tabel BBMHeader (sebelum) .....	102
Gambar 4.50	Kasus 3 – Tabel BBMDetil (sebelum) .....	102

Gambar 4.51	Kasus 3 – Tabel BahanBaku (sebelum) .....	103
Gambar 4.52	Kasus 3 – Tabel BBMHeader (sesudah) .....	103
Gambar 4.53	Kasus 3 – Tabel BBMDetil (sesudah) .....	103
Gambar 4.54	Kasus 3 – Tabel BahanBaku (sesudah) .....	104
Gambar 4.55	Kasus 4 – Tabel OPHeader (sebelum) .....	105
Gambar 4.56	Kasus 4 – Tabel OPDetil (sebelum) .....	105
Gambar 4.57	Kasus 4 – Tabel PRHeader (sebelum) .....	105
Gambar 4.58	Kasus 4 – Tabel PRDetil (sebelum) .....	105
Gambar 4.59	Kasus 4 – Tabel POHeader (sebelum) .....	105
Gambar 4.60	Kasus 4 – Tabel PODetil (sebelum) .....	105
Gambar 4.61	Kasus 4 – Tabel OPHeader (sesudah) .....	106
Gambar 4.62	Kasus 4 – Tabel PRHeader (sesudah) .....	106
Gambar 4.63	Kasus 4 – Tabel POHeader (sesudah) .....	106
Gambar 4.64	Kasus 5 – Tabel BahanBaku (sebelum) .....	107
Gambar 4.65	Kasus 5 – Tabel BahanBaku (sesudah - 1) .....	107
Gambar 4.66	Kasus 5 – Tabel PRHeader (1) .....	108
Gambar 4.67	Kasus 5 – Tabel PRDetil (1) .....	108
Gambar 4.68	Kasus 5 – Tabel POHeader (1) .....	108
Gambar 4.69	Kasus 5 – Tabel PODetil (1) .....	108
Gambar 4.70	Kasus 5 – Tabel BahanBaku (sesudah – 2) .....	109
Gambar 4.71	Kasus 5 – Tabel PRHeader (2) .....	109
Gambar 4.72	Kasus 5 – Tabel PRDetil (2) .....	109
Gambar 4.73	Kasus 5 – Tabel PODetil (2) .....	110
Gambar 4.74	Kasus 5 – Tabel POHeader (2) .....	110

Gambar 4.75 Kasus 5 – Tabel BBMHeader .....	110
Gambar 4.76 Kasus 5 – Tabel BBMDetil .....	111
Gambar 4.77 Kasus 5 – Tabel BahanBaku .....	111

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Listing Stored Procedure .....	L - 1
Lampiran 2	Listing Program Visual Basic .....	L - 36
Lampiran 3	Tabel jumlah tutup botol dan yang dihasilkan per lembar Tinplate/Alumunium untuk masing-masing ukuran .....	L - 53
Lampiran 4	Formulir-formulir .....	L - 54