



LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIAN BARANG PADA TB. MULYOJATI SUMOWONO KAB. SEMARANG

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Disusun oleh :

Nama : Agus Sintia Wahyuni
NIM : A11.2005.02299
Program Studi : Teknik Informatika

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG**

2009

PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pelaksana : Agus Sintia Wahyuni
NIM : A11.2005.02299
Program Studi : Teknik Informatika – S1
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Basis Data Sistem Informasi Penjualan dan
Pembelian Barang Pada TB. Mulyojati Sumowono Kab.
Semarang

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui,
Semarang, September 2009

Menyetujui :
Pembimbing

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Sudaryanto, M.Kom

Dr. Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Agus Sintia Wahyuni
NIM : A11.2005.02229
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas akhir : Perancangan Basis Data Sistem Informasi Penjualan dan
Pembelian Barang Pada TB. Mulyojati Sumowono Kab.
Semarang.

Tugas Akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang Tugas Akhir tanggal 29 Agustus 2009. Menurut pandangan kami, tugas akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Semarang, September 2009

Dewan Penguji

T. Sutojo, SSI, M.Kom

Anggota I

Tyas Catur P., SSI, M.Kom

Anggota II

Agus Winarno, M.Kom

Ketua Penguji

**PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Agus Sintia Wahyuni

NIM : A11.2005.02299

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul :

PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN
PEMBELIAN BARANG PADA TB. MULYOJATI SUMOWONO KAB.
SEMARANG

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam dll). Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti – bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : September 2009

Yang menyatakan

(Agus Sintia wahyuni)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Agus Sintia Wayuni

NIM : A11.2005.02299

demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Dian Nuswantoro Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN
PEMBELIAN BARANG PADA TB. MULYOJATI SUMOWONO KAB.
SEMARANG

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Dian Nuswantoro berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Dian Nuswantoro, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : September 2009

Yang menyatakan

(Agus Sintia wahyuni)

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga Laporan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Basis Data Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Barang Pada TB. Mulyojati Sumowono Kab. Semarang” dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Edi Nursasongko, M.Kom, selaku Rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
2. Dr. Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ayu Pertiwi, S. Kom., M.T, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika jenjang Strata I.
4. Sudaryanto, M. Kom, selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan ide penelitian, memberikan informasi referensi yang penulis butuhkan dan bimbingan yang berkaitan dengan penelitian penulis.
5. Dosen-dosen pengampu di Fakultas Ilmu Komputer Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro Semarang yang telah memberikan ilmu pengalamannya masing-masing sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.
6. H. Syaiful Hidayat dan semua staf karyawan TB. Mulyojati Sumowono yang telah memberikan data-data untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir ini hingga terbentuknya sistem aplikasi basis data.
7. Kedua orang tua yang selalu mencurahkan rasa kasih sayangnya kepada penulis, senantiasa selalu mendoakan dan memberikan dorongan semangat untuk mewujudkan cita-cita dan harapan penulis. Adikku tersayang yang selalu setia memberi dukungan kepada penulis. Dari merekalah penulis mendapatkan rasa kebahagiaan serta dorongan semangat yang begitu besar.

8. Sahabat-sahabatku yang setia mendukung dan mensupport aku. Tie-Ask, Mas Udien, Om Delphies, Dhanos. Makasih buat kerjasamanya guys. Semoga persahabatan kita ini tidak akan pernah putus.
9. Anak-Anak Kost Nakula 1 No 45 (Nasapatma) yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas bantuan, dukungan serta semangatnya.
I LOVE U ALL.
10. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan Laporan Proyek Akhir ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada semuanya dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang, September 2009

Penulis

ABSTRAK

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Basis Data Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Barang Pada TB. Mulyojati Sumowono Kab. Semarang” merupakan sistem yang di buat untuk memudahkan karyawan dalam melihat dan mencari data barang. Sistem yang dibuat ini diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan, kepuasan perusahaan, serta memberikan keefisienan kerja yang membuat sumber daya tidak terlalu banyak terbuang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat perancangan basis data persediaan barang yang menggunakan bantuan program MySQL.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah : wawancara adalah cara mengumpulkan data dengan mengadakan tanya jawab langsung dengan bagian yang berhubungan dengan obyek yang diteliti. Dokumentasi adalah pengumpulan data dengan mempelajari buku atau literatur – literatur mengenai perancangan basis data. Research and Site Visits adalah pengumpulan data dengan cara mengunjungi sistus – situs yang bersangkutan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Observasi adalah pengamatan terhadap perilaku objek untuk mengumpulkan informasi tanpa adanya komunikasi dengan objek yang diteliti.

Perancangan sistem yang digunakan mulai dari Context Diagram, Dekomposisi Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), Data Dictionary (DD), dan Normalisasi Data menghasilkan suatu konsep untuk pembuatan rancangan basis data penjualan dan pembelian barang pada TB. Mulyojati Sumowono Kab. Semarang.

Beberapa analisis data yang telah dilakukan akan menghasilkan sebuah rancangan basis data yang diperlukan pihak perusahaan dalam membuat laporan penjualan dan pembelian barang, pendataan barang, transaksi pembelian barang, transaksi retur pembelian dan transaksi penjualan barang, serta penyimpanan arsip – arsip penting lainnya sehingga diharapkan dapat membantu memperlancar pekerjaan pada bagian yang terkait. Pada tahap akhir perancangan basis data, dilakukan evaluasi terhadap proses pengembangan sistem. Hal – hal apa yang telah dilakukan dan apa yang belum dilakukan pada pengembangan sistem ini akan diulas pada bagian akhir laporan ini.

Kata kunci : Perancangan basis data penjualan dan pembelian barang

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.1.1 Definisi Sistem	6
2.1.2 Elemen Sistem	6
2.1.3 Karakteristik Sistem	7
2.1.4 Klasifikasi Sistem	9
2.1.5 Kriteria Sistem Yang Baik	11
2.2 Konsep Dasar Basis Data	12
2.2.1 Definisi Basis Data	12
2.2.2 Hirarki Data	13
2.2.3 Model Data	13
2.2.4 Operasi Dasar Basis Data	15
2.2.5 Keuntungan Basis Data	16

2.3	Konsep Dasar Informasi	17
2.3.1	Pengertian Informasi	17
2.3.2	Siklus Informasi	17
2.3.3	Kualitas Informasi	18
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi	19
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi	19
2.4.2	Komponen Sistem Informasi	19
2.4.3	Kegiatan dalam Sistem Informasi	20
2.5	Pengembangan Sistem	20
2.5.1	Pengertian Pengembangan Sistem	20
2.5.2	Metode Pengembangan Sistem	20
2.5.3	Tahap Pengembangan Sistem	21
2.6	Analisa Sistem	22
2.6.1	Definisi Analisis Sistem	22
2.6.2	Langkah-Langkah Analisis Sistem	22
2.6.3	Tujuan Analisis Sistem	23
2.6.4	Alat Bantu Analisis Sistem	23
2.7	Tahap Desain Sistem (Perancangan Sistem)	25
2.7.1	Definisi Perancangan Sistem.....	25
2.7.2	Tujuan Perancangan Sistem	25
2.7.3	Tahap-Tahap Perancangan Sistem.....	26
2.7.4	Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem	27
2.7.4.1	Context Diagram	27
2.7.4.2	Decomposition Diagram	28
2.7.4.3	Data Flow Diagram	28
2.7.4.4	Diagram E-R.....	30
2.7.4.5	Kardinalitas atau Derajat Relasi	32
2.7.4.6	Transformasi ERD ke Data Fisik.....	33
2.7.4.7	Normalisasi Data	40
2.7.4.8	Kamus Data	45
2.8	Konsep Dasar Sisfo Penjualan dan Pembelian	50

2.8.1	Pengertian Penjualan	50
2.8.2	Pengertian Harga Pokok Penjualan	51
2.8.3	Rumus Menghitung Penjualan Bersih	51
2.8.4	Pengertian Pembelian	52
2.8.5	Rumus Menghitung Pembelian Bersih	53
2.8.6	Pengertian Sisfo Penjualan dan Pembelian	53
2.9	Structure Query Language (SQL)	53
2.9.1	Definisi SQL	53
2.9.2	Struktur Dasar	55
2.9.3	Fungsi Agregasi	58
2.9.4	Manipulasi Data	59
2.9.5	Bahasa Basis Data	61
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Objek Penelitian	64
3.2	Jenis dan Sumber Data	64
3.2.1	Jenis Data	64
3.2.2	Sumber Data	64
3.3	Metode Pengambilan atau Pengumpulan Data	65
3.4	Metode Pengembangan Sistem	66
3.4.1	Tahap Perencanaan	66
3.4.2	Tahap Analisis Sistem	67
3.4.3	Tahap Desain Sistem (Perancangan)	68
3.4.4	Tahap Implementasi Sistem	69
3.4.5	Tahap Testing (Uji Coba)	69
3.4.6	Maintenance	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian	70
4.1.1	Sejarah Singkat Perusahaan	70
4.1.2	Struktur Organisasi	71
4.1.3	Job Description	71
4.1.3.1	Pimpinan	71

4.1.3.2	Bagian Gudang	71
4.1.3.3	Kasir	72
4.2	Analisis Sistem.....	72
4.2.1	Identifikasi Masalah dan Sumber Masalah	72
4.2.2	Identifikasi Sistem Yang Sedang Berjalan	74
4.2.2.1	Narasi Sistem Pembelian Barang	74
4.2.2.2	Narasi Sistem Penjualan Barang	74
4.2.2.3	Narasi Sistem Retur Pembelian	75
4.3	Desain Sistem.....	79
4.3.1	Identifikasi Data dan Sumber Data.....	79
4.3.2	Identifikasi Informasi dan Tujuan Informasi	79
4.3.3	Context Diagram (CD)	80
4.3.4	Diagram Dekomposisi	81
4.3.5	Tingkatan DFD	82
4.3.5.1	DFD Level 0	82
4.3.5.2	DFD Level 1 (Proses Beli)	83
4.3.5.3	DFD Level 1 (Proses Retur)	84
4.3.5.4	DFD Level 1 (Proses Jual)	85
4.3.5.5	DFD Level 2 (Proses Laporan Beli)	86
4.3.5.6	DFD Level 2 (Proses Laporan Jual)	87
4.3.6	Perancangan Basis Data	88
4.3.6.1	ERD	88
4.3.6.2	Transformasi ERD ke Tabel	89
4.3.6.3	Normalisasi Data	90
4.3.6.4	Tabel Relasi	105
4.3.6.5	Kamus Data	106
4.3.6.6	Desain File Database	111
4.4	Design Input/Output.....	115
4.5	Implementasi Basis Data Menggunakan MySql.....	125
4.5.1	Tabel Barang	126
4.5.2	Tabel Supplier	128

4.5.3	Tabel Konsumen.....	131
4.5.4	Tabel Beli.....	133
4.5.5	Tabel DtlBeli.....	135
4.5.6	Tabel Jual.....	137
4.5.7	Tabel DtlJual.....	139
4.5.8	Tabel Retur.....	141
4.5.9	Tabel Detail Retur.....	143
4.6	Pengujian Basis Data Menggunakan MySql.....	145
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	147
5.2	Saran.....	147

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Sistem Prosedur Diagram	24
Tabel 2.2	Simbol pada Context Diagram	27
Tabel 2.3	Simbol pada DFD	28
Tabel 2.4	Simbol pada ERD	30
Tabel 2.5	Simbol Pada Kamus Data.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Informasi	18
Gambar 2.2	Contoh Dekomposisi Diagram	28
Gambar 2.3	Relasi satu ke satu	32
Gambar 2.4	Relasi satu ke banyak	33
Gambar 2.5	Relasi banyak ke banyak	33
Gambar 2.6	Transformasi Entitas ke Tabel	34
Gambar 2.7	Transformasi Relasi One to One Tabel	34
Gambar 2.8	Transformasi Relasi One to Many Tabel.....	35
Gambar 2.9	Transformasi Relasi Many to Many Tabel	36
Gambar 2.10	Implementasi Relasi Tunggal	37
Gambar 2.11	Implementasi Relasi Multi Entitas	37
Gambar 2.12	Implementasi Relasi Ganda	38
Gambar 2.13	Implementasi Relasi Agregasi	40
Gambar 4.1	Struktur Organisasi TB. Mulyojati Sumowono	71
Gambar 4.2	FOD Sistem Pembelian Barang	76
Gambar 4.3	FOD Sistem Penjualan Barang	77
Gambar 4.4	FOD Sistem Retur Pembelian Barang.....	78
Gambar 4.5	Context Diagram	80
Gambar 4.6	Diagram Dekomposisi.....	81
Gambar 4.7	DFD Level 0	82
Gambar 4.8	DFD Level 1 Proses Beli	83
Gambar 4.9	DFD 1 Proses Retur	84
Gambar 4.10	DFD 1 Proses Jual	85
Gambar 4.11	DFD Level 2 Proses Laporan Beli	86
Gambar 4.12	DFD Level 2 Proses Laporan Jual	87
Gambar 4.13	ERD Sisfo Penjualan dan Pembelian Barang	88
Gambar 4.14	Relationship Tabel	105
Gambar 4.15	Desain Login User	115
Gambar 4.16	Desain Input Data Barang	116

Gambar 4.17	Desain Input Data Supplier	117
Gambar 4.18	Desain Input Data Konsumen	117
Gambar 4.19	Desain Input Tarnsaksi Pembelian	118
Gambar 4.20	Desain Input Transaksi Retur Pembelian	119
Gambar 4.21	Desain Input Transaksi Penjualan	120
Gambar 4.22	Desain Laporan Barang	121
Gambar 4.23	Desain Laporan Supplier	121
Gambar 4.24	Desain Laporan Konsumen	122
Gambar 4.25	Desain Laporan Pembelian	122
Gambar 4.26	Desain Laporan Retur Pembelian	123
Gambar 4.27	Desain Laporan Penjualan	123
Gambar 4.28	Desain Laporan Persediaan	124
Gambar 4.29.a	Tampilan Awal MySQL	125
Gambar 4.29.b	Tampilan Database di MySQL	125
Gambar 4.30.a	Langkah Pembuatan Tabel Barang	126
Gambar 4.30.b	Hasil Tabel Logic Barang	126
Gambar 4.30.c	Isi Tabel Logic Barang	127
Gambar 4.30.d	Penambahan Isi Tabel Logic Barang	127
Gambar 4.30.e	Penghapusan Isi Tabel Logic Barang	128
Gambar 4.30.f	Pengubahan Isi Tabel Logic Barang	128
Gambar 4.31.a	Langkah Pembuatan Tabel Supplier	129
Gambar 4.31.b	Hasil Tabel Logic Supplier	129
Gambar 4.31.c	Isi Tabel Logic Supplier	129
Gambar 4.31.d	Penambahan Isi Tabel Logic Supplier	130
Gambar 4.31.e	Penghapusan Isi Tabel Logic Supplier	130
Gambar 4.31.f	Pengubahan Isi Tabel Logic Supplier	131
Gambar 4.32.a	Langkah Pembuatan Tabel Konsumen	131
Gambar 4.32.b	Hasil Tabel Logic Konsumen	131
Gambar 4.32.c	Isi Tabel Logic Konsumen	132
Gambar 4.32.d	Penambahan Isi Tabel Logic Konsumen	132
Gambar 4.32.e	Penghapusan Isi Tabel Logic Konsumen	132

Gambar 4.32.f	Pengubahan Isi Tabel Logic Konsumen	133
Gambar 4.33.a	Langkah Pembuatan Tabel Beli	133
Gambar 4.33.b	Hasil Tabel Logic Beli	133
Gambar 4.33.c	Isi Tabel Logic Beli	134
Gambar 4.33.d	Penambahan Isi Tabel Logic Beli	134
Gambar 4.33.e	Penghapusan Isi Tabel Logic Beli	134
Gambar 4.33.f	Pengubahan Isi Tabel Logic Beli	135
Gambar 4.34.a	Langkah Pembuatan Tabel DtlBeli	135
Gambar 4.34.b	Hasil Tabel Logic DtlBeli	135
Gambar 4.34.c	Isi Tabel Logic DtlBeli	136
Gambar 4.34.d	Penambahan Isi Tabel Logic DtlBeli	136
Gambar 4.34.e	Penghapusan Isi Tabel Logic DtlBeli	136
Gambar 4.34.f	Pengubahan Isi Tabel Logic DtlBeli	137
Gambar 4.35.a	Langkah Pembuatan Tabel Jual	137
Gambar 4.35.b	Hasil Tabel Logic Jual	137
Gambar 4.35.c	Isi Tabel Logic Jual	138
Gambar 4.35.d	Penambahan Isi Tabel Logic Jual	138
Gambar 4.35.e	Penghapusan Isi Tabel Logic Jual	138
Gambar 4.35.f	Pengubahan Isi Tabel Logic Jual	139
Gambar 4.36.a	Langkah Pembuatan Tabel DtlJual	139
Gambar 4.36.b	Hasil Tabel Logic DtlJual	139
Gambar 4.36.c	Isi Tabel Logic DtlJual	140
Gambar 4.36.d	Penambahan Isi Tabel Logic DtlJual	140
Gambar 4.36.e	Penghapusan Isi Tabel Logic DtlJual	140
Gambar 4.36.f	Pengubahan Isi Tabel Logic DtlJual	141
Gambar 4.37.a	Langkah Pembuatan Retur	141
Gambar 4.37.b	Hasil Tabel Logic Retur	141
Gambar 4.37.c	Isi Tabel Logic Retur	142
Gambar 4.37.d	Penambahan Isi Tabel Logic Retur	142
Gambar 4.37.e	Penghapusan Isi Tabel Logic Retur	142
Gambar 4.37.f	Pengubahan Isi Tabel Logic Retur	143

Gambar 4.38.a	Langkah Pembuatan DtlRetur	143
Gambar 4.38.b	Hasil Tabel Logic DtlRetur	143
Gambar 4.38.c	Isi Tabel Logic DtlRetur	144
Gambar 4.38.d	Penambahan Isi Tabel Logic DtlRetur	144
Gambar 4.38.e	Penghapusan Isi Tabel Logic DtlRetur	144
Gambar 4.38.f	Pengubahan Isi Tabel Logic DtlRetur	145
Gambar 4.39	Pembuatan Laporan Pembelian	145
Gambar 4.40	Pembuatan Laporan Penjualan	145
Gambar 4.41	Pembuatan Laporan Retur Pembelian	146