



LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN SISTEM BASIS DATA INVENTARIS BARANG MILIK DAERAH SEBAGAI PENERAPAN DARI PERATURAN MENTERI DALAM NEGERI NO.17 TAHUN 2007 TENTANG PEDOMAN TEKNIS PENGELOLAAN BARANG MILIK DAERAH

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

Disusun Oleh :

Nama : Fatkurokhman
NIM : A11.2002.01140
Program Studi : Teknik Informatika

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG
2011**

PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pelaksana Tugas Akhir : Fatkurokhman
Nomor Induk Mahasiswa : A11.2002.01140
Program Studi : Teknik Informatika (S-1)
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Basis Data
Inventaris Barang Milik Daerah Sebagai
Penerapan Dari Peraturan Menteri Dalam
Negeri No.17 Tahun 2007 Tentang Pedoman
Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui,
Semarang, Maret 2011

Menyetujui : Mengetahui
Pembimbing Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Desi Purwanti K, M. Kom.

DR.Eng Yuliman Purwanto, M. Eng.

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Fatkurokhman
Nomor Induk Mahasiswa : A11.2002.01140
Program Studi : Teknik Informatika (S-1)
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Laporan Tugas Akhir : Perancangan Sistem Basis Data
Inventaris Barang Milik Daerah Sebagai
Penerapan Dari Peraturan Menteri Dalam
Negeri No.17 Tahun 2007 Tentang Pedoman
Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah
Dosen Pembimbing : Desi Purwanti K, M. Kom.

Tugas Akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang tugas akhir tanggal 02 Maret 2011. Menurut pandangan kami, tugas akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Semarang, 02 Maret 2011

Dewan Penguji

Agus Winarno, M.Kom
Anggota 1

Sudaryanto, M.Kom
Anggota 2

Budi Widjajanto, M.Kom
Ketua Penguji

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

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

Nama : Fatkurokhman

NIM : A11.2002.01140

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERANCANGAN SISTEM BASIS DATA INVENTARIS BARANG MILIK DAERAH
SEBAGAI PENERAPAN DARI PERATURAN MENTERI DALAM NEGERI NO.17
TAHUN 2007 TENTANG PEDOMAN TEKNIS PENGELOLAAN BARANG MILIK
DAERAH**

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 : Maret 2011

Yang menyatakan

(Fatkurokhman)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Fatkurokhman

NIM : A11.2002.01140

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 SISTEM BASIS DATA INVENTARIS BARANG MILIK
DAERAH SEBAGAI PENERAPAN DARI PERATURAN MENTERI DALAM
NEGERI NO.17 TAHUN 2007 TENTANG PEDOMAN TEKNIS PENGELOLAAN
BARANG MILIK DAERAH**

beserta 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 : Maret 2011

Yang menyatakan

(Fatkurokhman)

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayahnya kepada penulis sehingga Laporan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Sistem Basis Data Inventaris Barang Milik Daerah Sebagai Penerapan Dari Peraturan Menteri Dalam Negeri No.17 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah” 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. Yuliman Purwanto, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ayu Pertiwi, S.Kom., M.T, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
4. Desi Purwanti K, M.Kom, selaku Pembimbing Tugas Akhir yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan serta memberi ilmunya guna menunjang penelitian penulis.
5. Dosen-dosen pengampu di Fakultas Ilmu Komputer Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro Semarang yang telah memberikan ilmunya masing-masing sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.
6. Abahe, Pak Umar, Guru-guru yang saya hormati serta Kakang-kakang santri baik langsung maupun tidak langsung selalu saya minta doanya.
7. Keluarga tercinta, Ibu, Bapak, Istriku Puji Kurnianingsih dan Adikku yang telah memberikan dukungan do'a, semangat, dan kasih sayang yang tak terbatas selama ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulis Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang, Maret 2011

(Fatkurohman)

ABSTRAK

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Sistem Basis Data Inventaris Barang Milik Daerah Sebagai Penerapan Dari Peraturan Menteri Dalam Negeri No.17 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah” merupakan sistem yang dibuat untuk memudahkan programmer dan Bendahara Barang Daerah sebagai *User* secara tidak langsung dalam mengelola basis data inventaris barang/aset milik Daerah dalam hal ini aset – aset milik Pemerintah Daerah. Sistem yang dibuat ini diharapkan dapat meningkatkan keefisienan kerja yang membuat sumber daya tidak terlalu banyak terbuang serta data yang diolah menjadi sebuah laporan tersebut sesuai dengan format Peraturan Menteri Dalam Negeri No.17 Tahun 2007 yang merupakan pedoman teknis bagi Bendahara Barang Daerah dalam melakukan pengelolaan aset – aset milik Pemerintah Daerah. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat perancangan basis data inventaris barang yang baik sesuai dengan format Peraturan Menteri Dalam Negeri No.17 Tahun 2007 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. Observasi adalah pengamatan terhadap perilaku obyek untuk mengumpulkan informasi tanpa adanya komunikasi dengan obyek 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 inventaris barang milik daerah. Beberapa analisis data yang telah dilakukan akan menghasilkan sebuah rancangan basis data yang diperlukan programmer sehingga diharapkan dapat membantu memperlancar dan mengoptimalkan pekerjaan Bendahara Barang dalam proses pengolahan data aset/barang milik daerah. 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 sistem basis data inventaris barang milik daerah sebagai penerapan dari Peraturan Menteri No.17 Tahun 2007 tentang pedoman teknis pengelolaan barang milik daerah.

DAFTAR ISI

Halaman sampul depan	i
Halaman persetujuan	ii
Halaman pengesahan.....	iii
Halaman pernyataan keaslian tugas akhir	iv
Halaman pernyataan persetujuan publikasi.....	iv
Halaman ucapan terimakasih	vi
Halaman abstrak.....	viii
Halaman daftar isi	ix
Halaman daftar tabel	xii
Halaman daftar gambar	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Konsep Dasar Sistem	5
2.1.1 Pengertian sistem	5
2.1.2 Karakteristik sistem.....	5
2.2 Konsep Dasa Basis Data	7
2.2.1 Pengertian basis data	7
2.2.2 Abstraksi data	7
2.2.3 Hirarki data	9
2.2.4 Model data	10
2.2.5 Arsitektur Database.....	11
2.2.6 Operasi dasar basis data	12
2.2.7 Tujuan basis data.....	13

2.2.8	Keuntungan dan kerugian basis data.....	15
2.2.8.1	Keuntungan basis data.....	15
2.2.8.2	Kerugian basis data	16
2.2.9	Komponen basis data	17
2.2.9.1	Hardware	17
2.2.9.2	Software	17
2.2.9.3	User	18
2.2.10	Entity Relationship.....	18
2.3	Analisa sistem	27
2.3.1	Definisi analisa sistem.....	27
2.3.2	Tahap-tahap analisa sistem	27
2.3.3	Alat bantu analisa sistem.....	28
2.4	Perancangan sistem	30
2.4.1	Pengertian perancangan sistem.....	30
2.4.2	Tujuan perancangan sistem.....	30
2.4.3	Tahap-tahap perancangan sistem.....	30
2.4.4	Alat bantu perancangan sistem.....	31
2.4.4.1	Entity Relationship Diagram.....	31
2.4.4.2	Kamus data.....	32
2.5	SQL (Structured Query Language)	33
2.5.1	Definisi.....	33
2.5.2	Struktur dasar.....	34
2.5.3	Fungsi agregasi.....	34
2.6	MySQL.....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		38
3.1	Obyek Penelitian	38
3.2	Jenis dan sumber data.....	38
3.3	Metode pengumpulan data	39
3.4	Perancangan Basis Data	41

3.4.1	Perancangan <i>database</i> konseptual	41
3.4.2	Perancangan <i>database</i> logik	42
3.4.3	Perancangan <i>database</i> fisik	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		62
4.1	Hasil Penelitian	62
4.1.1	Sejarah	62
4.1.2	Inventaris Barang.....	62
4.2	Analisa hasil penelitian	68
4.2.1	Identifikasi masalah dan sumber masalah	68
4.2.2	Identifikasi kebutuhan informasi.....	68
4.2.3	Identifikasi kebutuhan hardware.....	69
4.2.4	Identifikasi kebutuhan software	71
4.2.5	Identifikasi kebutuhan manfaat	72
4.3	Perancangan Sistem.....	75
4.3.1	Identifikasi Data dan Informasi.....	75
4.3.2	Identifikasi Sumber Data dan Sumber Informasi.....	75
4.3.3	Contex Diagram.....	76
4.3.4	DFD Level 0.....	77
4.3.5	DFD Level 1 Proses 2.....	79
4.3.6	DFD Level 1 Proses 3.....	81
4.3.7	DFD Level 1 Proses 4.....	82
4.3.8	DFD Level 1 Proses 5.....	83
4.3.9	Entity Relationship Diagram (ERD)	84
4.3.10	Transformasi ke Basis Data Fisik	85
4.3.11	Normalisasi Data.....	89
4.3.12	Relasi Antar Tabel	433
4.3.13	Kamus Data.....	131
4.3.14	Desain Input Output	145
4.3.15	Implementasi Basis Data Menggunakan MySQL.....	152

BAB V PENUTUP.....	166
5.1 Kesimpulan.....	166
5.2 Saran.....	167
DAFTAR PUSTAKA.....	168

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Simbol-simbol sistem Bagan Alir Sistem	29
Tabel 2.2 : Simbol Entity Relationship	31
Tabel 2.3 : Simbol – simbol Kamus Data	32
Tabel 3.1 : Daftar Atribut Beserta Kuncinya	32
Tabel 3.2 : Transformasi entity menjadi tabel	32
Tabel 3.3 : Tabel Mahasiswa	32
Tabel 3.4 : Contoh transformasi nama atribut menjadi field	32
Tabel 3.5 : Tabel Lengkap transformasi nama atribut menjadi field	32
Tabel 3.6 : Tabel lengkap tipe data dari field.....	32
Tabel 3.7 : Tabel lengkap tipe data serta ukuran dari field.....	32
Tabel 4.1 : Tabel Kepala Dinas.....	82
Tabel 4.2 : Tabel Bendahara Barang.....	83
Tabel 4.3 : Tabel Barang.....	84
Tabel 4.4 : Tabel Buku.....	87
Tabel 4.5 : Tabel Dokument.....	89
Tabel 4.6 : Tabel Dokument Barang.....	90
Tabel 4.7 : Tabel Hak Tanah.....	91
Tabel 4.8 : Tabel Hewan Tumbuhan.....	92
Tabel 4.9 : Tabel Jenis Bangunan	94
Tabel 4.10 : Tabel Kategori	95
Tabel 4.11 : Tabel Kategori Item	97
Tabel 4.23 : Tabel kdp	98
Tabel 4.24 : Tabel Kondisi Barang	101
Tabel 4.25 : Tabel Kondisi Item	102
Tabel 4.26 : Tabel Konstruksi Bangunan.....	103
Tabel 4.27 : Tabel Konstruksi Item.....	105
Tabel 4.28 : Tabel Konstruksi Ukuran.....	106
Tabel 4.29 : Tabel Lokasi	108
Tabel 4.30 : Tabel Lokasi Barang.....	109
Tabel 4.31 : Tabel Penggunaan Tanah.....	110
Tabel 4.32 : Tabel Penomoran Alat Angkut	112
Tabel 4.33 : Tabel Seni	114
Tabel 4.34 : Tabel Sertifikat Tanah.....	116
Tabel 4.35 : Tabel Spesifikasi Alat Angkut.....	117
Tabel 4.36 : Tabel Spesifikasi Buku	119
Tabel 4.37 : Tabel Spesifikasi Seni	120
Tabel 4.38 : Tabel Status Barang	121
Tabel 4.39 : Tabel Status Tanah Bangunan	123

Daftar Gambar

Gambar 2.1 : Gambar Arsitektur Database	11
Gambar 2.2 : Gambar Unary Degree	20
Gambar 2.3 : Gambar Binary Degree	20
Gambar 2.4 : Gambar Ternary Degree	21
Gambar 2.5 : Gambar One to One	22
Gambar 2.6 : Gambar One to Many	22
Gambar 2.7 : Gambar Many to Many	23
Gambar 2.8 : Gambar Total Participation	23
Gambar 2.9 : Gambar Partial Participation	24
Gambar 3.1 : Gambar Entity pada Sistem Akademik	43
Gambar 3.2 : Relasi Antara Dosen dengan Mata kuliah	48
Gambar 3.3 : Relasi Antara Entity Dosen dengan Mata kuliah	49
Gambar 3.4 : Relasi Antara Mahasiswa dengan Dosen	49
Gambar 3.5 : Gambar Relasi Entity Mahasiswa dengan Dosen	51
Gambar 3.6 : Gambar Relasi Antara Entity Mahasiswa Dengan Matakuliah.....	52
Gambar 3.7 : Gambar Relasi antara Entity Mahasiswa dengan Matakuliah.....	53
Gambar 3.8 : Gambar Bentuk-bentuk Normalisasi.....	54
Gambar 4.1 : Gambar Format Laporan Inventaris Barang	63
Gambar 4.2 : Gambar Context Diagram	69
Gambar 4.3 : Gambar Dekomposisi Diagram.....	70
Gambar 4.4 : Gambar DFD Level 0.....	71
Gambar 4.5 : Gambar DFD Level 1 Proses 2	72
Gambar 4.6 : Gambar DFD Level 1 Proses 3	73
Gambar 4.7 : Gambar DFD Level 1 Proses 4	74
Gambar 4.8 : Gambar DFD Level 1 Proses 5	75
Gambar 4.12 : Gambar Diagram Crow's Feet	76
Gambar 4.13 : Gambar Relasi Antar Tabel.....	125
Gambar 4.14 : Gambar Menampilkan Deskripsi Tabel Barang	139
Gambar 4.15 : Gambar Menambah Record Tabel Barang.....	139
Gambar 4.16: Gambar Mengubah Record Tabel Barang.....	140
Gambar 4.17 : Gambar Menghapus Record Tabel Barang.....	140
Gambar 4.18 : Gambar Menampilkan Deskripsi Tabel Hak Tanah	141
Gambar 4.19 : Gambar Menambah Record Tabel Hak Tanah.....	141
Gambar 4.20: Gambar Mengubah Record Tabel Hak Tanah	142
Gambar 4.21 : Gambar Menghapus Record Tabel Hak Tanah.....	142
Gambar 4.22 : Gambar Menampilkan Deskripsi Tabel Jenis Bangunan	143
Gambar 4.23 : Gambar Menambah Record Tabel Jenis Bangunan	143
Gambar 4.24: Gambar Mengubah Record Tabel Jenis Bangunan.....	144
Gambar 4.25 : Gambar Menghapus Record Tabel Jenis Bangunan	144
Gambar 4.26 : Gambar Menampilkan Deskripsi Tabel Kategori Item	145
Gambar 4.27 : Gambar Menambah Record Tabel Kategori Item.....	145
Gambar 4.28: Gambar Mengubah Record Tabel Kategori Item.....	146
Gambar 4.29 : Gambar Menghapus Record Tabel Kategori Item	146
Gambar 4.30 : Gambar Menampilkan Deskripsi Tabel Kategori	147

Gambar 4.31 : Gambar Menambah Record Tabel Kategori	147
Gambar 4.32: Gambar Mengubah Record Tabel Kategori	148
Gambar 4.33 : Gambar Menghapus Record Tabel Kategori.....	148
Gambar 4.34 : Gambar Menampilkan Deskripsi Tabel Kondisi Item	149
Gambar 4.35 : Gambar Menambah Record Tabel Kondisi Item	149
Gambar 4.36: Gambar Mengubah Record Tabel Kondisi Item	150
Gambar 4.37 : Gambar Menghapus Record Tabel Kondisi Item.....	150
Gambar 4.38 : Gambar Menampilkan Deskripsi Tabel Spesifikasi Seni	151
Gambar 4.39 : Gambar Menambah Record Tabel Spesifikasi Seni.....	151
Gambar 4.40: Gambar Mengubah Record Tabel Spesifikasi Seni	152
Gambar 4.41 : Gambar Menghapus Record Tabel Spesifikasi Seni.....	152

Filename: FATKUROKHMAN_Preview
Directory: F:\TA SUSULAN\A11.2002.01140\Preview
Template: C:\Users\Si
Pethur\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.dotm
Title:
Subject:
Author: nugroho
Keywords:
Comments:
Creation Date: 2/18/2011 12:08:00 AM
Change Number: 7
Last Saved On: 3/16/2011 11:02:00 AM
Last Saved By: Si Pethur
Total Editing Time: 17 Minutes
Last Printed On: 3/16/2011 11:13:00 AM
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 14
Number of Words: 2,534 (approx.)
Number of Characters: 14,445 (approx.)