



LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN BASIS DATA KELUAR MASUK SURAT PADA DINAS PENDAPATAN DAN PENGELOLAAN ASET DAERAH PROVINSI JAWA TENGAH

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 : Endraswari Tri Mastuti

NIM : A11.2005.02529

Program Studi : Teknik Informatika – S1

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO**

SEMARANG

2009

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

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

Nama : Endraswari Tri Mastuti

NIM : A11.2005.02529

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 KELUAR MASUK SURAT PADA
DINAS PENDAPATAN DAN PENGELOLAAN ASET DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH**

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 atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau 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 : 22 Juli 2009

Yang menyatakan

(Endraswari Tri Mastuti)

PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR

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

Nama : Endraswari Tri Mastuti

NIM : A11.2005.02529

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul :

PERANCANGAN BASIS DATA KELUAR MASUK SURAT PADA
DINAS PENDAPATAN DAN PENGELOLAAN ASET DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH

Merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung). 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 : 22 Juli 2009

Yang menyatakan

(Endraswari Tri Mastuti)

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Endraswari Tri Mastuti
NIM : A11.2005.02529
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas akhir : Perancangan Basis Data Keluar Masuk Surat Pada Dinas
Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa
Tengah.

Tugas Akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang Tugas Akhir tanggal 22 Juli 2009. Menurut pandangan kami, tugas akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Semarang, 22 Juli 2009

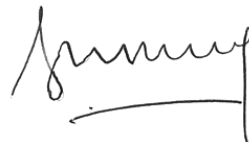
Dewan Penguji

Menyetujui :



Heru Pramono Hadi, SE, M.Kom

Anggota I



Noor Ageng Setiyanto, S.Kom

Anggota II



Budi Widajanto, M.Kom

Ketua Penguji

RINGKASAN

Tugas Akhir dengan Judul “PERANCANGAN BASIS DATA KELUAR MASUK SURAT PADA DINAS PENDAPATAN DAN PENGELOLAAN ASET DAERAH PROVINSI JAWA TENGAH” merupakan perancangan basis data yang dibuat untuk memperbaiki dan mengembangkan sistem yang sudah ada, dalam hal ini digunakan untuk memberikan kemudahan para staff/karyawan Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah dalam penyimpanan data surat, sistem yang sedang berjalan sekarang ini masih manual, yaitu penyimpanan berupa fisik surat (bukan file) yang memiliki kerawanan terhadap kerusakan data semisal surat terbakar atau keteledoran staff/pegawai yang menyebabkan hilangnya data fisik surat, sering terjadinya kesalahan dalam pemberian nomor untuk surat yang keluar, dan lainnya (*human error*), membantu staff/pegawai untuk mempermudah pencarian data yang dapat digunakan sebagai bahan laporan ke atasan untuk masalah keluar masuk surat atau mempermudah dalam laporan pertanggung jawaban.

Database yang dibuat ini dapat meningkatkan kenyamanan, kepuasan instansi, keamanan data, keakuratan data, serta memberikan pelayanan yang baik sesuai dengan visi dan misi Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat basis data keluar masuk surat Dinas Pengelolaan dan Pendapatan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah yang menggunakan bantuan program mysql sehingga diharapkan dengan adanya basis data tersebut dapat mempermudah staff/karyawan dalam mengelola data surat-surat yang ada.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah : Wawancara, dokumentasi, Research and Site, Observasi dan Desain database yang digunakan mulai dari Context Diagram, Dekomposisi Diagram, DFD, ERD, Data Dictionary (DD) dan Normalisasi Data menghasilkan suatu konsep untuk pembuatan rancangan basis data keluar masuk surat pada Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah.

Hasil penelitian ini adalah perancangan sistem basis data keluar – masuk surat. Dengan adanya hasil ini disimpulkan bahwa proses pendataan nomor surat, pendataan surat masuk, pendataan surat keluar, dan penyusunan laporan dapat dilakukan secara efektif dan efisien, menghasilkan data yang non redundan serta menghasilkan nilai yang valid. Manfaat lainnya bagi Sub Bagian Umum dan Kepegawaian serta setiap bidang dapat dengan mudah serta cepat dalam pengambilan data dan pendataan surat – menyurat untuk didokumentasikan atau dilaporkan.

Kata kunci : Perancangan, Basis Data, Normalisasi, Entity Relationship Diagram, Efisien, Efektif

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH	vi
HALAMAN DAFTAR ISI	ix
HALAMAN DAFTAR TABEL	xiii
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xiv
HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Konsep Dasar Sistem Basis Data	6
2.1.1 Sejarah Singkat Basis Data	6
2.1.2 Pengenalan Basis Data	6
2.1.3 Pengertian Sistem Basis Data	8
2.1.4 Arsitektur Basis Data	8
2.1.5 Model Data	9
2.1.6 Entitas	15
2.1.6.1 Pengertian Entitas	15
2.1.6.2 Tipe dan Instansiasi Entitas	15
2.1.6.3 Entitas Kuat dan Entitas Lemah	16
2.1.6.4 Entitas Asosiatif	19

2.1.7 Atribut	20
2.1.7.1 Pengertian Atribut	20
2.1.7.2 Atribut Komposit	21
2.1.7.3 Atribut bernilai tunggal dan bernilai banyak	21
2.1.7.4 Atribut Turunan	22
2.1.7.5 Pengertian Entitas	22
2.1.8 Relasi	23
2.1.8.1 Konsep Dasar dan Definisi Relasi	23
2.1.8.2 Atribut Relasi	24
2.1.8.3 Derajat Relasi	24
2.1.9 Implementasi Basis Data	26
2.2 Konsep Dasar Metodologi Pengembangan Sistem	31
2.2.1 Tahap – tahap Pengembangan Sistem	31
2.2.2 Metode <i>Waterfall</i>	32
2.3 Konsep Dasar Analisa Sistem	33
2.3.1 Pengertian Analisa Sistem	33
2.3.2 Tahap – Tahap Analisa Sistem	34
2.3.2.1 Mengidentifikasi Masalah	35
2.3.2.2 Memahami Kinerja Sistem	35
2.3.2.3 Menganalisa Hasil Penelitian	35
2.3.2.4 Membuat Laporan	35
2.3.3 Tujuan Analisa Sistem	36
2.3.4 Alat Bantu Analisa Sistem	36
2.4 Konsep Dasar Perencanaan Sistem	37
2.4.1 Pengertian Perancangan Sistem	37
2.4.2 Tahap – Tahap Perancangan Sistem	39
2.4.3 Alat Bantu Perancangan Sistem	39
2.4.3.1 <i>Context Diagram</i> (CD)	39
2.4.3.2 <i>Decomposition Diagram</i> (Diagram Dekomposisi). ..	40
2.4.3.3 <i>Data Flow Diagram</i>	41
2.4.3.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	42
2.4.3.5 Kardinalitas	44

2.4.3.6 Kamus Data	48
2.4.3.7 Normalisasi	48
2.5 Konsep Dasar Surat	54
2.5.1 Pengertian Surat	54
2.5.1.1 Macam – macam surat	54
2.5.1.2 Membaca Surat Dinas	55
2.6 Konsep Dasar mengenai MySql	55
2.6.1 Pengertian MySql	55
2.6.2 Sejarah MySql	56
2.6.3 Kelebihan MySql	57
2.6.4 Perbedaan MySql dan Sql	57
BAB III METODE PENELITIAN	59
3.1 Obyek Penelitian	59
3.2 Jenis dan Sumber Data	59
3.2.1 Jenis Data	59
3.2.1.1 Data Primer	59
3.2.1.2 Data Sekunder	60
3.2.2 Metode Pengumpulan Data	60
3.2.2.1 Pengamatan (Observasi)	60
3.2.2.2 Wawancara (Interview)	60
3.2.2.3 Studi Pustaka (Literature)	60
3.2.2.4 Internet (Research and Site Visits)	61
3.3 Metode Pengembangan Sistem	61
3.3.1 Tahap – Tahap Pengembangan Sistem	61
3.3.1.1 Tahap Perencanaan	61
3.3.1.2 Tahap Analisis Sistem	62
3.3.1.3 Tahap Desain Sistem (Perancangan)	63
3.3.1.4 Tahap Implementasi Sistem	64
3.3.1.5 Tahap Testing (Uji Coba)	65
3.3.1.6 Maintenance	65

BAB IV	ANALISA DAN PEMBAHASAN	66
4.1	Hasil Penelitian	66
4.1.1	Tinjauan Umum DPPAD Provinsi Jawa Tengah	66
4.1.2	Sejarah DPPAD Provinsi Jawa Tengah	66
4.1.3	Visi dan Misi DPPAD Provinsi Jawa Tengah	68
4.1.3.1	Visi DPPAD Provinsi Jawa Tengah	68
4.1.3.2	Misi DPPAD Provinsi Jawa Tengah	68
4.1.4	Struktur Organisasi	68
4.1.5	Job Description	70
4.2	Analisa Sistem Basis Data	78
4.2.1	Mengidentifikasi Masalah dan Sumber Masalah	78
4.2.2	Narasi Surat Masuk dan Surat Keluar	80
4.2.2.1	Surat Masuk	80
4.2.2.2	Surat Keluar	82
4.2.2.3	Diagram Umum Narasi Surat Masuk dan Keluar .	83
4.2.2.4	Flow of Document Sistem Manual	84
4.2.3	Deskripsi Sistem	88
4.2.3.1	Narasi Prosedur Surat Masuk	88
4.2.3.2	Narasi Prosedur Surat Keluar	90
4.2.3.3	Narasi Prosedur Surat Kirim	92
4.3	Perancangan Basis Data	93
4.3.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	93
4.3.2	Normalisasi	94
4.3.3	Tabel Relasi (<i>Relationship Table</i>)	104
4.3.4	Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>)	105
4.3.5	Desain Database	116
4.3.6	Desain Input dan Output	121
BAB V	PENUTUP.....	128
5.1	Kesimpulan	128
5.2	Saran.....	129

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan dan kemajuan dunia sangat pesat di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan komputer bukan lagi sebagai suatu barang baru bagi masyarakat, sehingga banyak yang selalu ingin mengetahui perkembangan teknologi yang mutakhir begitu pula dengan organisasi – organisasi atau perusahaan – perusahaan yang dimana masih menggunakan suatu pencatatan administrasi dan pengelolaan data yang manual, baik manual secara buku maupun secara program – program bantu didalam komputer yang umum dan sederhana seperti : Lotus, Microsoft Excel dan lain – lain. Hal tersebut terjadi hampir disetiap sekolah, instansi maupun ditempat industri bahkan diperumahan yang memiliki dan menggunakan komputer untuk berbagai keperluan diantaranya melaksanakan serangkaian pekerjaan secara otomatis berdasarkan prosedur pengoperasiannya.

Komputer dapat membantu manusia dalam membantu menyelesaikan berbagai kebutuhan kerja dan meningkatkan efisiensi kerja. Disamping itu dalam pembuatan laporan akan lebih cepat, rapi, tepat waktu dan akurat bila semuanya dikerjakan menggunakan komputer. Dipandang dari segi ketelitian, efisiensi waktu, tenaga, pengurangan kesalahan yang relatif kecil, dan ketepatan serta dari segi keamanan data dengan tidak lepas dari faktor manusia sebagai pemakai (*user*). Dengan menggunakan sistem komputerisasi untuk mengolah data, maka pemakai akan merasakan adanya kelebihan – kelebihan komputer sebagai media informasi dan komunikasi.

Seiring dengan perkembangan zaman, tuntutan akan adanya layanan mutu yang lebih baik, menyebabkan pula adanya perubahan dalam mekanisme sistem, dimana sistem tersebut diinginkan dapat memberikan informasi – informasi atau data – data yang kita butuhkan dalam waktu yang relatif singkat dan memberikan kemudahan dalam penggunaan.

Berangkat dari visi dan misi, Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah yang berusaha menjadi dinas penopang kemandirian otonomi daerah dengan optimalisasi pendapatan pendukung pelayanan prima kepada masyarakat dan pengelolaan aset yang profesional berbasis teknologi untuk selalu meningkatkan kualitas pelayanan terhadap masyarakat. Agar tercapai semua hal yang diharapkan, maka pihak Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah pada bidang Pendapatan dan Pengembangan Pendapatan melakukan beberapa pengembangan, diantaranya adalah peningkatan sumber daya manusia pada staff/pegawai serta pengembangan sistem yang ada dalam intern Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah itu sendiri.

Dalam hal ini, sistem manual tidak dapat lagi memenuhi syarat ketepatan waktu, kecepatan, keamanan data dan ketelitian pengelolaan data dalam jumlah yang besar. Sedangkan pada Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah merupakan dinas tingkat Provinsi Jawa Tengah yang mempunyai banyak relasi atau hubungan dengan berbagai pihak, sehingga memiliki banyak surat yang masuk dari berbagai pihak lain dan surat yang keluar untuk ditujukan kepada berbagai pihak, maka banyak pula data surat yang harus didata atau dikelola, yang kesemuanya itu memerlukan waktu yang cukup lama untuk memprosesnya karena harus mencari dan memilah dari surat satu dengan surat yang lainnya, supaya tidak terjadi kesalahan penerimaan dan penumpukan data dalam hal penyimpanan data.

Selain itu penyimpanan data surat yang sedang berjalan pada Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah masih menggunakan manual, sehingga masih terdapat beberapa permasalahan yang terjadi dalam sistem tersebut. Maka ditemukan beberapa fakta permasalahan yang ada, yaitu :

1. Pengelolaan data yang masih manual, yaitu penyimpanan data berupa fisik (bukan berupa file) yang memiliki kerawanan terhadap kerusakan data, semisal surat terbakar, hilang akibat keteledoran staff/pegawai

dan faktor yang lainnya (*human error*). Sehingga susah untuk dikembalikan lagi data tersebut.

2. Kualitas manajemen data surat yang kurang akurat, karena pendataan nomor surat yang masih manual dengan menggunakan buku. Maka sering terjadi kesalahan dalam pemberian nomor surat keluar, sehingga dapat menyebabkan data yang sama (*redudancy data*).
3. Pengelolaan data surat dengan jumlah yang banyak akan membuat beberapa data yang tidak sinkron, seperti karena berupa data fisik yang tersimpan dalam almari – almari yang semakin lama semakin menumpuk. Sehingga menyebabkan kesalahan surat yang sebenarnya untuk disimpan sebagai arsip (*inconsistensi data*).
4. Tidak terdapatnya sistem informasi yang tersaji dengan cepat (pencarian data yang tidak efisien), sehingga sering mengalami lamanya untuk menentukan nomor surat serta kesulitan dalam mencari data surat yang sudah tersimpan lama, maka terjadinya laporan yang tumpang tindih, kekeliruan data surat masuk dan data surat keluar.
5. Keamanan data yang kurang, sehingga semua dapat mengakses atau dapat melihat data surat dengan mudah.

Dalam penjelasan diatas, terdapat beberapa masalah yang berkaitan dengan penyimpanan data yang dibutuhkan khususnya berhubungan dengan data masuk dan keluarnya surat. Sehingga dibuatlah database yang dapat mengatasi permasalahan – permasalahan tersebut, database yang dimaksud adalah sebuah database MySQL yang dapat digunakan untuk menyimpan dokumen – dokumen ke dalam suatu Basis Data berupa file, dengan database tersebut diharapkan dapat melengkapi yang sudah ada, khususnya dalam rangka pengefisienan waktu serta meningkatkan kinerja staff/pegawai Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah, berdasarkan hal – hal diatas maka penulis mengambil bidang kajian mengenai basis data sebagai bahan laporan tugas akhir dengan judul : **“Perancangan Basis Data Keluar Masuk Surat Pada Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang terdapat masalah yang sangat kompleks, maka penulis merumuskan masalah – masalah diatas dengan rumusan “Bagaimana merancang suatu basis data keluar masuk surat yang dapat diterapkan pada Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah”. Sehingga dapat meminimalkan data yang sama (*redundancy data*) dan data yang tidak konsisten (*inconsistensi data*), serta dapat meningkatkan keamanan data, keakuratan data, kemudahan dalam pencarian data, dan memudahkan kinerja staff/pegawai.

1.3 Batasan Masalah

Sebelum membahas pokok masalah diatas, perlu dilakukan pembatasan terhadap masalah, sehingga tidak menyimpang dari jalur yang telah dirumuskan. Adapun pembatasan masalah tersebut difokuskan pada hal – hal sebagai berikut :

- a. Perancangan Basis Data Keluar Masuk Surat Pada Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah yang meliputi :
 1. Perancangan basis data pemakai (*user*).
 2. Perancangan basis data surat masuk.
 3. Perancangan basis data surat keluar.
- b. Basis data yang akan dibangun menggunakan DBMS (*Database Management System*) MySQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu merancang Basis Data Keluar Masuk Surat Pada Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah yang meliputi laporan surat masuk, laporan surat keluar, dan laporan surat secara teratur, cepat, tepat, dan akurat. Serta dapat membangun suatu basis data pengelolaan surat berbasis komputerisasi yang dapat menangani data – data surat yang sangat banyak dengan lebih efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Instansi

Penelitian akan menghasilkan suatu desain database yang dapat digunakan sebagai bahan masukan Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja dengan memanfaatkan sistem komputerisasi.

2. Bagi Akademik

- a. Dapat menjadikan acuan maupun dorongan sebagai tolak ukur keberhasilan selama ini dalam memberikan pendidikan dan membekali ilmu bagi penulis.
- b. Sebagai referensi yang dapat digunakan sebagai bahan pengembangan dalam penguasaan materi kuliah.

3. Bagi Pembaca

- a. Sebagai tambahan ilmu pengetahuan mengenai bahasa pemrograman, khususnya pemrograman dengan menggunakan MySQL.
- b. Dengan Perancangan Basis Data Keluar Masuk Surat Pada Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah ini dapat digunakan sebagai salah satu sarana untuk mengatasi masalah pendataan surat.

4. Bagi Penulis

- a. Mendapatkan kesempatan untuk merancang basis data khususnya Keluar Masuk Surat Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah dengan menggunakan MySQL.
- b. Menambah pengetahuan penulis mengenai pengolahan data pada pendataan surat di Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Daerah Provinsi Jawa Tengah.
- c. Sebagai sarana untuk menerapkan dan mengembangkan teori – teori yang diperoleh selama menempuh pendidikan sehingga dituangkan dalam penulisan laporan.