

# Perancangan Sistem Data Warehouse untuk Meningkatkan Kinerja Pelayanan Bantuan bagi Masyarakat pada Kantor Lurah Oebobo dengan Menggunakan Borland Delphi 7.0

## *Data Warehouse System Design To Improve Help Service Performance For The Community In The Lurah Office Oebobo By Using Borland Delphi 7.0*

Reany Yonanthi Mbeo <sup>1)</sup>, Donzilio Antonio Meko <sup>2)</sup>, Hevi Herlina Ullu <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Sistem Informasi, STIMIK Kupang  
Jl. Adi Sucipto No. 12A, Kupang- NTT, Indonesia

<sup>2)</sup>Program Studi Teknik Informatika, STIMIK Kupang  
Jl. Adi Sucipto No. 12A, Kupang- NTT, Indonesia

<sup>3)</sup>Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Timor  
Jl. Km. 09 Kelurahan Sasi- Kefamenanu- NTT, Indonesia

---

Riwayat: Copyright ©2022, JITU, Submitted: 09 Maret 2022; Revised: 09 Maret 2022; Accepted: 10 Maret 2022; Published: 31 Maret 2022

---

**Abstract** - Computer technology represent important medium which used in various activity management of governance. But that way the applications in computer technology still have common traits, and there is no application which in making special for the making of bank statement able to water down service of aid to society in braiding cooperation between governmental institution and society. Result of which obtaining from this research is a System Data of Warehouse able to in utilizing to assist increase service of aid to society which in the form of giving certificate.

**Keywords** – Resident, Analysis Performance service, Borland Delphi, Data Warehouse, Certificate

**Abstrak** - Teknologi komputer merupakan sarana penting yang digunakan di dalam berbagai aktifitas penyelenggaraan pemerintahan. Namun demikian aplikasi-aplikasi yang ada pada teknologi komputer masih bersifat umum, dan belum ada aplikasi yang di buat khusus untuk pembuatan surat keterangan yang dapat mempermudah pelayanan bantuan kepada masyarakat didalam menjalin kerjasama antara instansi pemerintah dan masyarakat. Hasil yang di peroleh dari penelitian ini adalah suatu Sistem Data Warehouse yang dapat di pergunakan untuk membantu meningkatkan pelayanan bantuan kepada masyarakat yang berupa pemberian surat keterangan.

**Kata kunci** – Penduduk, Analisis kinerja pelayanan, Borland Delphi, Data warehouse, Surat keterangan

### I. PENDAHULUAN

Data warehouse berisi data gabungan dari banyak

sumber, ditambah dengan informasi ringkas dan mencakup periode waktu yang lama, warehouse lebih besar dari pada database jenis lain (Ramakrishnan & Gehrke, 2003). Data warehouse menyediakan suatu wadah untuk menampung data - data yang diperlukan untuk menganalisis suatu kondisi dalam organisasi dengan hanya mengambil data yang dibutuhkan untuk keperluan saja. Data yang digunakan dalam data warehouse dapat berasal dari data yang sifatnya operasional yang ada setiap harinya saat proses berjalan.

Berdasarkan penelitian Kantor Lurah Oebobo sudah menggunakan teknologi komputer tetapi masih terdapat beberapa kelemahan yaitu petugas harus mendata ulang surat pengantar yang di bawah oleh penduduk, kemudian diperiksa yang bersangkutan adalah benar penduduk Kelurahan Oebobo atau tidak dan bila benar maka data akan dimasukkan ke dalam jenis buku besar surat keterangan, kemudian diproses surat keterangannya, bila terdapat kesalahan maka penduduk akan mengurus surat pengantar yang baru, yang akan memakan waktu yang cukup lama, sehingga membuat penduduk menjadi malas untuk mengurus surat keterangan. Hal ini yang menjadi kendala bagi Kantor Lurah Oebobo karena tidak adanya sistem aplikasi pendataan yang lebih terarah yang berhubungan dengan data-data lain seperti data pegawai, data penduduk, dan data surat masuk dan surat keluar umum.

Atas latar belakang tersebut maka penulis akan membuat sistem yang lebih terarah yaitu memasukkan data-data yang ada ke dalam database yaitu database pegawai, database penduduk, database surat masuk dan surat keluar umum dan database surat keterangan, yang akan digabungkan dalam suatu aplikasi yang lebih besar dengan mengimplementasikan teknik data warehouse.

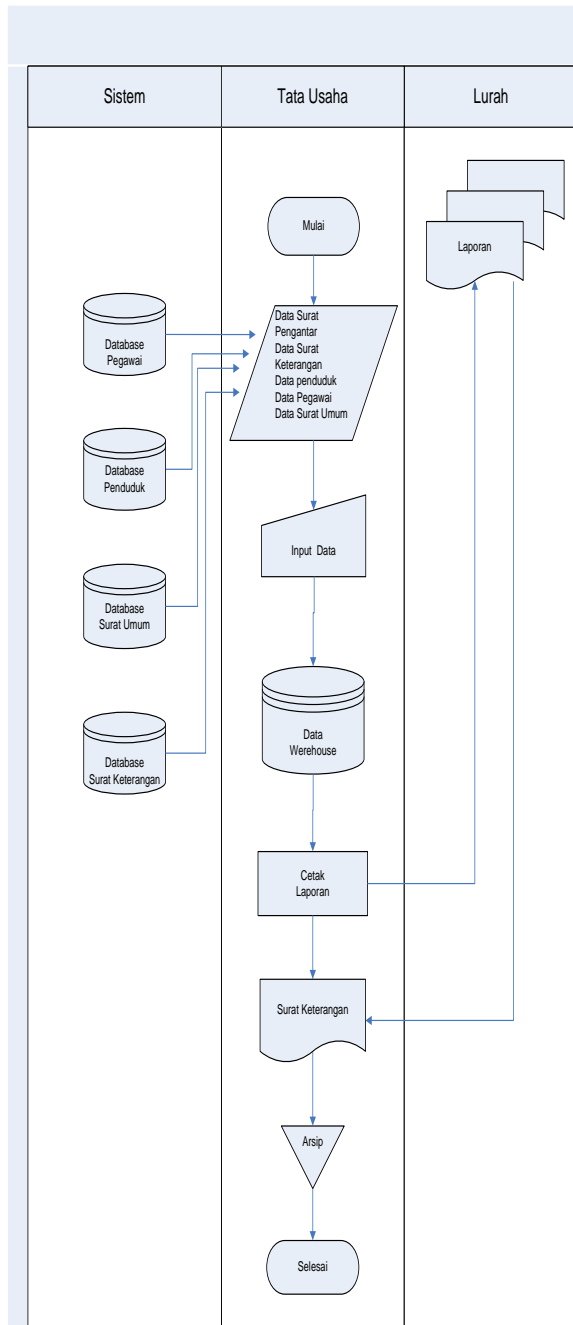
---

<sup>\*)</sup> Penulis korespondensi (Reany Yonanthi Mbeo)  
Email: reany.mbeo@gmail.com

## II. METODE PENELITIAN

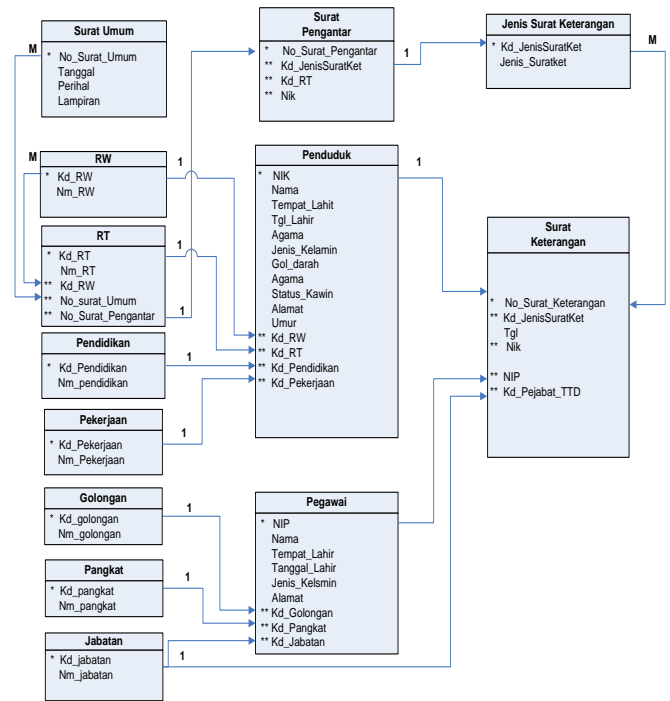
Perancangan sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perencanaan untuk elemen – elemen komputer yang akan menggunakan sistem baru. Ada 2 hal yang perlu diperhatikan dalam perancangan sistem yaitu peralatan dan program komputer untuk sistem.

Ada beberapa alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem yaitu *Flowchart*, diagram konteks, diagram berjenjang, diagram arus data, kamus data arus data, kamus data tabel, relasi antar tabel, perancangan *input* dan *output*. Berikut merupakan *Flowchart Data Warehouse* yang akan dibangun.



Gambar 1. Flowchart Data Warehouse

## A. Relasi Antar Tabel



Gambar 2. Flowchart Data Warehouse

Relasi Antar Tabel merupakan model yang berisi himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta.

Keterangan :

Beberapa surat umum diberikan kepada beberapa RT, 1 RT memberikan 1 surat pengantar, 1 surat pengantar dimiliki oleh 1 jenis surat keterangan, 1 jenis surat keterangan memiliki 1 surat keterangan, 1 penduduk masuk kedalam 1 RT dan 1 RW, 1 penduduk memiliki 1 jenis pekerjaan dan 1 jenis pendidikan terakhir, 1 pegawai memiliki 1 jenis golongan, 1 jenis pangkat, dan 1 jenis jabatan, 1 penduduk memiliki 1 surat keterangan, 1 surat keterangan ditandatangani oleh 1 pegawai.

## B. Form Menu Utama

MENU UTAMA KANTOR LURAH OEBOBO			
INPUT	PROSES	OUTPUT	HELP
DATA SURAT PENGANTAR	SURAT KETERANGAN	LAPORAN SURAT KETERANGAN	PASSWORD ►
DATA PEGAWAI			PROFIL ►
DATA PENDUDUK			
DATA SURAT KETERANGAN			


**PEMERINTAH KOTA KUPANG**  
 KECAMATAN OEBOBO  
**KELURAHAN OEBOBO**  
 Jl. Cak Doko No.16 Oebobo – Kota Kupang

Close

Gambar 3. Perancangan Form Menu Utama Data Warehouse

Pada form menu utama ini terdapat baris menu yang terdiri dari input, proses, output, dan help, dan didalam input terdapat menu data surat pengantar, menu data pegawai, menu data penduduk, dan menu data surat pengantar, pada pada proses terdapat menu

data surat keterangan yang akan dip roses, dan pada output terdapat menu laporan surat pengantar, pada help terdapat menu password yang terdiri dari 2 sub menu yaitu tambah pengguna dan ganti password, pada menu profil yang terdiri dari 3 sub menu yaitu visi misi, Struktur dan tupoks, dan menu help ini hanya sebagai pelengkap, dan terdapat tombol *close* untuk keluar dari aplikasi.

### C. Perancangan Output

*Output* dari sistem biasanya berupa laporan atau informasi yang disajikan dalam bentuk surat keterangan, tabel, grafik dan lain-lain, sesuai dengan kebutuhan.



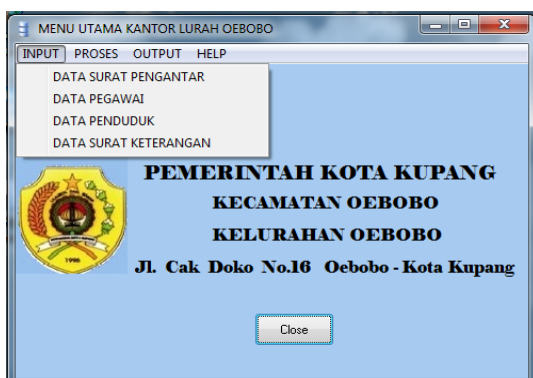
Gambar 4. Perancangan Form Surat Keterangan

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan secara mendetail tentang cara pengoperasian aplikasi ini.

### A. Form Menu Utama

Pada form menu utama ini terdapat baris menu yang terdiri dari input, proses, output, dan help, dan didalam input terdapat menu data surat pengantar, menu data pegawai, menu data penduduk, dan menu data surat pengantar, pada pada proses terdapat menu data surat keterangan yang akan dip roses, dan pada output terdapat menu laporan surat pengantar, pada help terdapat menu password yang terdiri dari 2 sub menu yaitu tambah pengguna dan ganti password, pada menu profil yang terdiri dari 3 sub menu yaitu visi misi, Struktur dan tupoks, dan menu help ini hanya sebagai pelengkap, dan terdapat tombol *close* untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

### B. Form Data Surat Pengantar

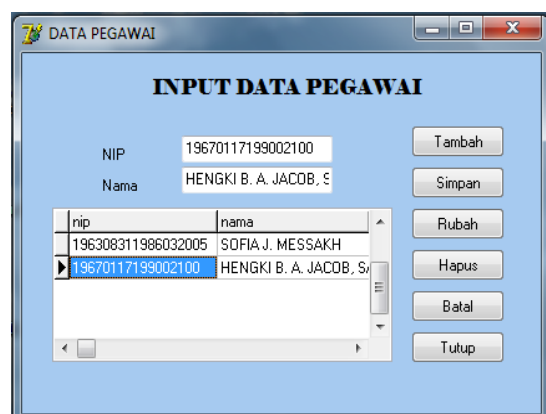
Form data surat pengantar berfungsi untuk keperluan pengolahan data surat pengantar, yang terdapat 3 jenis inputan yaitu nomor surat, jenis keterangan, dan Nik, dan pada form ini juga terdapat tombol tambah, simpan, rubah, batal, hapus dan tutup. Tombol Tambah untuk menambah data, tombol simpan untuk menyimpan data yang baru ditambah atau dirubah, tombol rubah untuk merubah data yang sudah ada, tombol batal untuk membatalkan aksi tambah dan rubah yang baru dilakukan, tombol hapus untuk menghapus data yang sudah ada, dan tombol tutup untuk menutup form data surat pengantar dan kembali ke form menu utama.



Gambar 6. Tampilan Form Data Surat Pengantar

### C. Form Data Pegawai

Form data pegawai berfungsi untuk keperluan pengolahan data pegawai, yang terdapat 2 jenis inputan yaitu nip dan nama, dan pada form ini juga terdapat tombol tambah, simpan, rubah, batal, hapus dan tutup. Tombol Tambah untuk menambah data, tombol simpan untuk menyimpan data yang baru ditambah atau dirubah, tombol rubah untuk merubah data yang sudah ada, tombol batal untuk membatalkan aksi tambah dan rubah yang baru dilakukan, tombol hapus untuk menghapus data yang sudah ada, dan tombol tutup untuk menutup form data pegawai dan kembali ke form menu utama.



Gambar 7. Tampilan Form Data Pegawai

#### D. Form Data Penduduk

Form data penduduk berfungsi untuk keperluan pengolahan data penduduk, yang terdapat 2 jenis inputan yaitu nik dan nama, dan pada form ini juga terdapat tombol tambah, simpan, rubah, batal, hapus dan tutup. Tombol Tambah untuk menambah data, tombol simpan untuk menyimpan data yang baru ditambah atau dirubah, tombol rubah untuk merubah data yang sudah ada, tombol batal untuk membatalkan aksi tambah dan rubah yang baru dilakukan, tombol hapus untuk menghapus data yang sudah ada, dan tombol tutup untuk menutup form data penduduk dan kembali ke form menu utama.

Gambar 8. Tampilan Form Data Penduduk

#### D. Form Surat Keterangan

Form data surat keterangan berfungsi untuk keperluan pengolahan data penduduk, yang terdapat tombol cetak untuk mencetak surat keterangan dan tombol tutup untuk menutup form data surat keterangan dan kembali ke form menu utama.

Gambar 9. Tampilan Form Surat Keterangan

#### E. Output

Output dari sistem biasanya berupa laporan atau informasi yang disajikan dalam bentuk surat keterangan, tabel, grafik dan lain-lain, sesuai dengan kebutuhan.

Gambar 10. Tampilan Report Surat Keterangan Usaha

NIP	Nama Pegawai	Tempat lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Golongan	Pangkat	Jabatan
196308311984	SOPHA J MESSARA	Kupang	02/11/1983	perempuan	Jln budi warjo	IIIc	Penata	Setretas Lurah
196701171990	HEWIKO B. A. JACOB. SAF	Kupang	11/17/1987	laki-laki	Jln budi warjo	IIIc	Penata TU	Lurah

Gambar 11. Tampilan Report Data Pegawai

No Surat	Tanggal Surat	NIK	Jenis Keterangan	NIP	Jabatan
02/n13/2014	4/5/2014	5371044706	Ket Usaha	19760117199	LURAH

Gambar 12. Tampilan Report Surat Keterangan

## IV. KESIMPULAN

Dalam pembuatan suatu aplikasi, sangatlah dibutuhkan suatu analisis perancangan yang baik dan terarah karena perancangan sangat besar pengaruhnya pada proses pembuatan suatu aplikasi. Rancangan dari sistem data *warehouse* yang telah dibuat mempermudah petugas dalam proses pengolahan data surat pengantar dan mempercepat pelayanan bantuan berupa pemberian surat keterangan kepada masyarakat dan proses pelaporannya pun dapat dilakukan secara efektif dan efisien pada Kantor Lurah Oeobo.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada segenap perangkat di Kantor Lurah Oeobo Kota Kupang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Antonio, Donzi SE, *Modul Perancangan Basis Data*. Kupang.
- [2] Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta, 2008.
- [3] Kadir, Abdul, *Mudah Menjadi Programer Delphi*, Andi, Jogjakarta, 2003.
- [4] Jogiyanto, Hartono, *Konsep Analisis dan Perancangan*, 1990
- [5] Ramakrishnan, Raghu, Johannes Gehrke, *Sistem Manajemen Database*, Andi, Jogjakarta 2003.
- [6] Steller, Athur W, *Curriculum Planning (terj)*, Virgini, ASCD, 2005.
- [7] William, Bria K, *Using Informasi Technology, Pengenalan Praktis Dunia Komputer dan Komunikasi Edisi 7*, Andi, Yogyakarta 2007.
- [8] <http://pubon.blogspot.com/2013/02/pengertian-sistem-aplikasi.html>, tanggal akses 9 Juni 2014, jam 11.30 WITA.
- [9] <http://www.mlarik.com/2013/07/pengertian-software-komputer-perangkat-lunak.html>, tanggal akses 11 Juni 2014, jam 11.30 WITA.
- [10] Jurnal TELEMATIKA M.KOM, Vol.3 No.2, Pemanfaatan data *warehouse* sebagai sarana penunjang penyusunan borang akreditasi standar 3 pada fakultas teknologi informasi Universitas budi luhur, September 2011.
- [11] Putra, Randy Oktrima, Rancang bangun *data Warehouse* untuk analisis kinerja penjualan pada industri dengan model spa - Dw (*sales Performance Analysis - Data warehouse*), 2012
- [12] Suryanto, Wahyu Dwi, Pengembangan *data warehouse* dan aplikasi olap data *tracer study* alumni ipb berbasis web menggunakan *microsoft business intelligence*, 2012.