

# ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PEGAWAI BERBASIS GUI

**Lilik Suheri**

Dosen Prodi Teknik Komputer, STT Payakumbuh  
Email: liliksuheri@gmail.com

## **Abstrak**

*Penelitian ini membahas analisis dan desain sistem informasi pengolahan data pegawai berbasis GUI. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian lapangan dan penelitian laboratorium dalam menganalisa data. Penelitian ini dilakukan di MTs Sikabau. Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan, di MTs Sikabau pengolahan data pegawainya masih menggunakan aplikasi Microsoft Office, sehingga masih ditemukan permasalahan pada pengolahan data pegawai. Oleh karena itu dengan adanya aplikasi ini diharapkan agar laporan yang disajikan lebih cepat, tepat, dan akurat dan dapat membuat efisiensi kerja lebih efektif.*

**Kata Kunci:** Analisis, Desain, Sistem Informasi, Pengolahan Data Pegawai, GUI.

## **1. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi informasi semakin berkembang dengan cepat, ini tidak terlepas dari pemanfaatan komputer sebagai alat atau media untuk penyampaian informasi. Komputer dapat memberikan informasi secara cepat dan tepat sekaligus dengan ketelitian yang sangat tinggi sekali terhadap setiap persoalan atau permasalahan yang dihadapi organisasi sesuai dengan sistem cepat dan akurat menjadi sangat esensial bagi sebuah organisasi baik yang bergerak dibidang komunikasi, komersial, kesehatan, militer, pendidikan, dan lain-lain.

Madrasah Tsanawiyah Sikabau merupakan suatu instansi yang bergerak di bidang pendidikan, dimana didalam kegiatan pengelolaan data kepegawaianya telah memanfaatkan teknologi komputer, adapun sistem yang digunakan pada Madrasah Tsanawiyah Sikabau terutama di dalam pengolahan data kepegawaian masih menggunakan *Microsoft Office*. Namun dalam proses pengelolaan masih ditemukan permasalahan yaitu, (1) Penyimpanan data pegawai masih dalam bentuk arsip berkas manual dan belum menggunakan sistem dengan database terstruktur, (2) Masih ditemukan redundansi data, (3) Penyampaian informasi sering terlambat, karena harus mencari berkasnya dulu. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti mengusulkan sistem baru dengan judul analisis dan desain sistem informasi pengolahan data pegawai berbasis GUI.

## **2. Landasan Teori**

### **A. Pengertian Sistem**

Berikut pendefinisian dari sistem:

#### **1. Yang mengarah pada prosedurnya**

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau usaha untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Jogiyanto HM, 2001: 1).

#### **2. Yang mengarah pada komponen dan elemennya**

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto HM, 2001 : 2 ).

Sistem mempunyai beberapa karakteristik yaitu:

- a. Komponen sistem
- b. Batas sistem (*Boundary*)
- c. Lingkungan luar sistem (*Environment*)
- d. Penghubung sistem (*Interface*)
- e. Masukan sistem (*Input*)
- f. Pengolahan sistem (*Process*)
- g. Keluaran sistem (*Output*)
- h. Sasaran sistem (*Objective*)
- i. Tujuan sistem (*Goal*)

### **B. Pengertian Informasi**

Produk dari sistem informasi adalah informasi yang dihasilkan. Informasi tidak sama dengan data. Informasi adalah terdiri dari data yang diolah dan telah ditransformasi menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi yang menerimanya yang diketahui kebenarannya melalui

pemrosesan. Sedangkan data adalah fakta, angka, bahkan simbol mentah atau semua yang mengandung arti. Seringkali informasi (keluaran dari suatu sistem) dapat berubah bentuk menjadi data (masukan bagi sistem yang lain). Sebuah informasi bisa dikatakan berkualitas jika:

1. Akurat
2. Relevan
3. Mudah mendapatkannya
4. Harus selalu baru (tidak terlambat datanganya/tepat waktu)

Nilai dari informasi (*Value Of Information*) ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibanding biaya mendapatkannya.

### C. Pengertian Sistem Informasi

Dari pembahasan diatas telah diketahui bahwa informasi sangat penting bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan. Adapun pengertian sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut, "Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan" ( Jogianto HM, 2001:11 ). Sistem informasi yang baik dirancang dengan baik pula disertai dengan kerjasama berbagai pihak yang terlibat. Sistem informasi dikembangkan dan dibangun karena memiliki manfaat bagi komponen sistem di dalam manajemen perusahaan. Manfaat yang didapat dari sistem informasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Manfaat mengurangi biaya.
2. Manfaat mengurangi kesalahan.
3. Meningkatkan kecepatan aktifitas.
4. Meningkatkan perencanaan dan pengendalian manajemen.

### D. Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC)

Pengembangan sistem informasi yang berbasis komputer dapat merupakan tugas yang membutuhkan banyak sumber daya dan dapat memakan waktu yang lama. Proses pengembangan sistem ini direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Untuk itu diperlukannya *System Development Life Cycle* (SDLC) yang dapat membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan dan memecahkan persoalan yang mungkin timbul selama proses kegiatan di dalam perusahaan berlangsung. *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan urutan-urutan/prosedur-prosedur yang sistematis dalam mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis komputer dimana urutan sistematis yang dimaksud di sini adalah tidak bisa melaksanakan langkah ketiga sebelum menyelesaikan langkah pertama dan kedua terlebih dahulu. Langkah-langkah dari *System Development Life Cycle* ( SDLC ) yaitu:

1. Tahap Kebijakan Dan Perencanaan Sistem
2. Tahap Perancangan Sistem Secara Umum
3. Tahap Perancangan Sistem Secara Detail
4. Tahap Seleksi Sistem
5. Tahap Implementasi Sistem
6. Tahap Perawatan Sistem

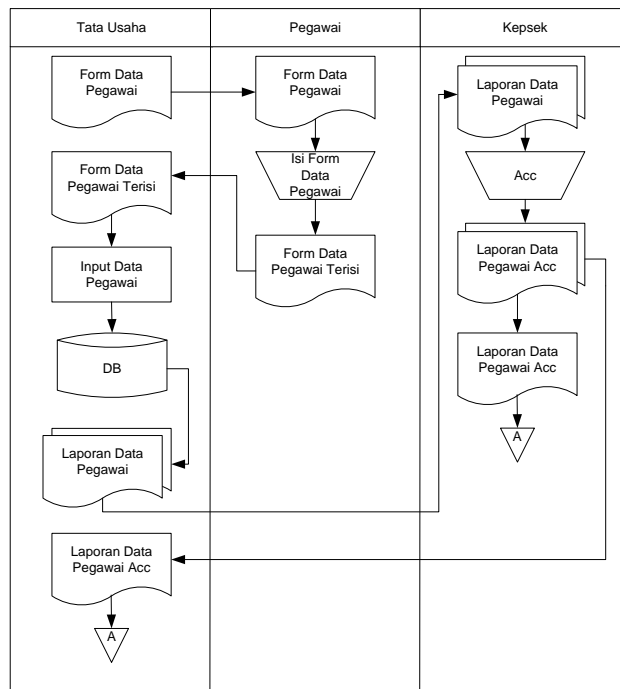
## 3. Hasil dan Pembahasan

### A. Analisa Sistem

Tujuan dari analisa sistem yang sedang berjalan untuk menentukan bentuk dari rancangan sistem yang baru akan diterapkan untuk mengganti sistem yang lama secara sebagian atau keseluruhan.

#### Usulan Sistem Informasi Baru

Adapun bentuk dari aliran sistem informasi yang baru ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Usulan Sistem Baru

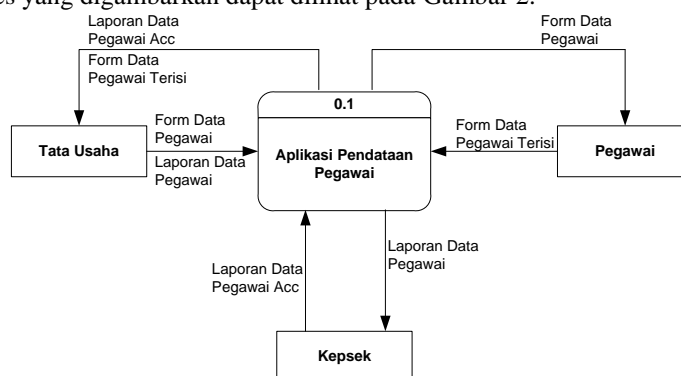
Seperti yang terlihat pada sistem yang baru adanya perbedaan cara kerja sistem yaitu pada pengolahan data pegawai yang sebelumnya data pegawai diolah secara manual sedangkan pada sistem yang baru pengolahan data akan dilakukan secara komputerisasi.

### B. Perancangan Sistem Secara Umum

Perancangan sistem secara umum merupakan gambaran sistem secara garis besar atau secara umum. Pada desain sistem global ini akan memperlihatkan struktur atau aliran dari sistem yang akan dirancang. Tujuan dari desain global adalah untuk mempermudah dalam melakukan perancangan rinci, selain itu memberi gambaran secara umum kepada user atau pimpinan tentang sistem baru yang dihasilkan.

#### Context Diagram

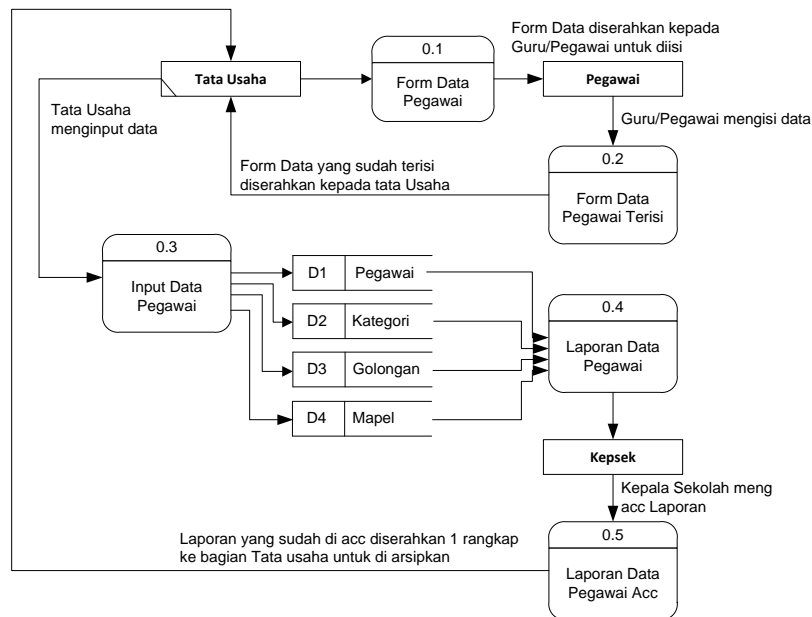
Context diagram ini menggambarkan hubungan input/output antara sistem dengan dunia luarnya. Proses yang digambarkan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Context Diagram

#### Data Flow Diagram (DFD) Level 0

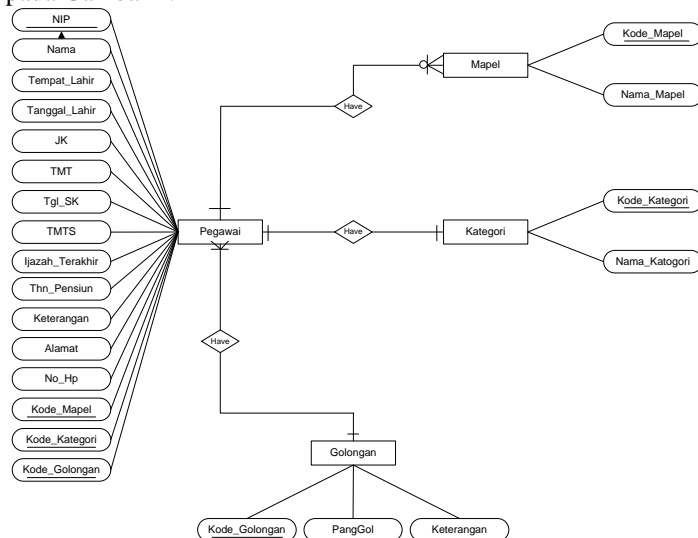
Data Flow Diagram (DFD) adalah gambaran sistem secara logikal. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau pengorganisasian file. Proses yang digambarkan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD)

### Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan hubungan penterjemah yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang dilengkapi dengan atribut-atribut dimana untuk menghubungkan entity tersebut digunakan *keyfield* (primary key atribut) dari masing-masing entity. Adapun bentuk *Entity Relationship Diagram (ERD)* dari sistem yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

### C. Perancangan Terinci

Perancangan terinci merupakan suatu pendisainan terhadap suatu sistem secara terinci dan menyeluruh dan merupakan lanjutan dari disain global yang menjelaskan mengenai sistem yang lebih rinci lagi.

#### Disain Input

Disain input merupakan suatu alat masukan data yang mana input dibutuhkan dalam proses pembuatan laporan-laporan yang diinginkan, dapat diterima dan dimengerti oleh pemakai sistem.

##### 1) Form Input Data Pegawai

INPUT DATA PEGAWAI			
NIP	Text (18)	Kode Mapel	Text (4)
Nama	Text (25)	Mata Pelajaran	
Tempat Lahir	Text (25)	Kode Kategori	Text (3)
Tanggal Lahir	Date/Time	Kategori	
Jenis Kelamin	Text (25)	Kode Golongan	Text (2)
Tgl. Mulai Tugas	Date/Time	Pangkat/Golongan	
Tgl. Terima SK	Date/Time		
Tgl. Mulai Tugas Di Sekolah	Date/Time		
Ijazah Terakhir	Text (25)		
Tahun Pensiun	Date/Time		
Keterangan	Text (50)		
Alamat	Text (50)		
No. Hp	Text (25)		
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Exit"/>			

Gambar 5. Desain Form Input Data Pegawai

## 2) Form Input Data Golongan

INPUT DATA GOLONGAN	
Kode Golongan	Text (2)
Pangkat/Golongan	Text (25)
Keterangan	Text (50)
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Exit"/>	

Gambar 6. Desain Form Input Data Golongan

## 3) Form Input Data Kategori

INPUT DATA KATEGORI	
Kode Kategori	Text (3)
Kategori	Text (25)
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Exit"/>	

Gambar 7. Desain Form Input Data Kategori

## 4) Form Input Data Mapel

INPUT DATA MATA PELAJARAN	
Kode Mata Pelajaran	Text (3)
Mata Pelajaran	Text (25)
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Exit"/>	

Gambar 8. Desain Form Input Data Mapel

## 4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari analisis dan desain sistem informasi pengolahan data pegawai berbasis GUI ini adalah:

1. Sebelumnya Madrasah Tsanawiyah Sikabau masih menerapkan sistem lama yang kurang efisien dan tidak efektif karena masih belum optimalnya dalam penyajian laporan data pegawai. Sedangkan pada sistem yang baru telah menggunakan komputerisasi dalam pengolahan data pegawai sehingga dapat mengurangi waktu dan pekerjaan bagi *user*.
2. Dengan adanya aplikasi pengolahan data pegawai yang berbasis database maka laporan atau informasi data yang diminta oleh kepala sekolah dapat tersaji dengan cepat sehingga pimpinan dapat mengambil keputusan atau informasi dari laporan tersebut.

**Daftar Pustaka**

- [1] Jogianto H.M. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Andi Offset. Yogyakarta. 2001.
- [2] Jogianto H.M. Pengenalan Komputer; dasar ilmu komputer, pemrograman, sistem informasi dan inteligensi buatan. Andi Offset. Yogyakarta. 2002.
- [3] Wahana Komputer. Visual Basic 2013. Andi Offset. Yogyakarta. 2014.
- [4] Supardi Y. Koleksi Program Database VB2012. PT. ELex Media Komputindo. Jakarta. 2014.
- [5] Fauzan M, Novita D, dkk. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian pada Pengontrolan dan Pengukur Kinerja Pegawai CV. Putra Pratama Palembang. STMIK GI MDP Palembang. 2016
- [6] Reza Fachlevi M, Fenny Syafariani R. Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website di Bagian Kepegawaian SDN Binakarya I Kabupaten Garut. Jurnal SIMETRIS. ISSN: 2252-4983, Vol. 8, No. 2 November 2017.
- [7] Panggabean E. Sistem Informasi Kepegawaian pada Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan. Jurnal Mantik Penusa. ISSN: 2088-3943, Vol. 18, No. 2 Desember 2015.
- [8] Tonggiroh M, Imamul Hakim N. Sistem Informasi Kepegawaian pada Kantor Dewan Teknologi Informasi dan Komunikasi Provinsi Papua Berbasis Web. Jurnal Ilmiah Teknik dan Informatika. Vol 2, No 1, Februari 2017.
- [9] Tirta Faulina S, Bherta R. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian SMP N 38 OKU. JTI. Vol 9, No 2, Desember 2017.