

# PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PADA TK ANAK CERIA

GINNO SAMUEL TANGKAS S.<sup>1</sup>, SILVIA ROSTIANINGSIH<sup>2</sup>, LILY PUSPA DEWI<sup>3</sup>  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra  
Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236  
Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) - 8417658

E-mail: m26408016@john.petra.ac.id<sup>1</sup>, silvia@peter.petra.ac.id<sup>2</sup>, lily@peter.petra.ac.id<sup>3</sup>

**ABSTRAK** : Selama ini, TK Anak Ceria belum memiliki sistem informasi administrasi yang terpusat dan teratur. Data administrasi dan akademik yang ada disimpan dalam bentuk arsip (buku). Hal ini menyulitkan pihak sekolah untuk mengontrol kinerja dan kualitas sekolah. Misalnya sistem penilaian yang masih menggunakan media kertas untuk data penilaian, pendataan, dan pencatatan keuangan yang tidak teratur.

Melihat permasalahan yang ada maka dibuat suatu perancangan dan pembuatan sistem informasi administrasi pada TK Anak Ceria. Sistem ini akan menyajikan pengaturan dan penyimpanan data dari aktifitas sekolah serta keuangan sekolah. Sistem informasi ini dibangun menggunakan SQL Server 2005 dan Visual Studio 2005.

Dari hasil pengujian implementasi dan pengujian aplikasi ini dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem ini cukup mampu digunakan sebagai sistem informasi administrasi sekolah pada TK Anak Ceria. Selain itu dapat disimpulkan bahwa informasi yang disajikan khususnya yang berbentuk laporan desainnya kurang menarik.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi, Sistem Administrasi Sekolah.

**ABSTRACT** : For years, TK Anak Ceria does not have a centralized and organized academic information system. The data is being kept in archives and this situation complicates the school to control the school's work and quality, such as student's grades data that are still kept in paper archives, unstructured student's data, manually written cash flow transaction and others.

Based on that problems, the solution is to make a design and implementation of web based school administration information system on TK Anak Ceria. The system will facilitate the arrangement and data storage for the school administration data, and the school's finance. This administration information constructed using SQL Server 2005 and Visual Studio 2005.

From the implementation and application setting, it can be concluded that the system is useful enough to be used as school administration information system. However, it also can be concluded that there is a lack of interface design in the report forms.

**Keywords** : Information system, school administration information system.

## 1. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan teknologi saat ini, berbagai macam kegiatan telah dilakukan secara terkomputerisasi. Berbagai macam aplikasi dibuat untuk memudahkan seseorang dalam melakukan berbagai macam aktivitas yang padat secara efisien. Salah satu contohnya aplikasi administrasi yang digunakan untuk mempermudah

pencatatan dan pembukuan pada suatu sekolah. Dengan adanya aplikasi tersebut, dapat membantu sekolah untuk mencatat pembukuan dan kegiatan yang dilakukan oleh sekolah. Selain dari pada itu, aplikasi ini juga dapat membantu para guru untuk lebih mengenal teknologi.

Sistem administrasi sekolah dan keuangan TK Anak Ceria selama ini belum terkomputerisasi karena hanya menggunakan catatan tangan (buku). Untuk sistem keuangannya, juga tidak terorganisir dengan baik (database). Sistem keuangannya juga tidak efisien karena masih menggunakan buku tulis dan lamanya waktu yang diperlukan untuk mengetahui jumlah kas yang ada dari penerimaan dan pengeluaran. Semua metode pencatatan tersebut sangat kurang efisien. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem informasi yang baik dan terkomputerisasi untuk mendukung proses kerja sekolah tersebut.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Data dan Informasi

Data adalah apapun dan atau semua fakta yang dikumpulkan, disimpan, dan diproses oleh suatu sistem informasi, sedangkan informasi adalah data yang telah diatur dan diproses sehingga dapat memiliki arti [2]. Informasi dapat berupa dokumen, laporan, atau jawaban suatu pertanyaan. Dokumen merupakan catatan transaksi atau data perusahaan, sedangkan laporan merupakan informasi yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan yang baik. Terdapat enam karakteristik yang membuat informasi menjadi berguna dan berarti:

1. *Relevant*: informasi adalah *relevant* bila dapat mengurangi ketidakpastian, meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan dalam membuat prediksi atau memastikan, membenarkan perkiraan mereka.
2. *Reliable*: informasi adalah *reliable* bila bebas dari kesalahan dan secara tepat menampilkan kejadian atau aktifitas organisasi.
3. *Complete*: informasi adalah *complete* apabila dapat mencakup aspek-aspek penting dari kejadian atau aktifitas yang diukurnya.
4. *Timely*: informasi adalah *timely* bila dapat menyediakan tepat waktu bagi para pembuat keputusan untuk menggunakannya dalam membuat keputusan.
5. *Understandable*: informasi ditampilkan dengan format yang dapat dibaca dan dimengerti oleh pemakai.
6. *Verifiable*: informasi adalah *verifiable* bila dua orang yang berpengalaman masing-masing menghasilkan informasi yang sama.

## 2.2 Administrasi

Ilmu Administrasi adalah cabang atau kesatuan atau disiplin ilmu sosial yang secara khas mempelajari “ADMINISTRASI” sebagai satu fenomena masyarakat modern, dan “ADMINISTRASI” itu sendiri adalah sesuatu yang terdapat di dalam suatu organisasi modern yang memberi hayat kepada organisasi tersebut, sehingga organisasi itu dapat berkembang, tumbuh, dan bergerak [1]. Administrasi itu ada karena dilaksanakan oleh seorang yang disebut administrator. Tugas administrator adalah mengembangkan organisasi, mengembangkan sistem organisasi, dan mengembangkan sistem manajemen. Administrasi mempunyai dua aspek penting yaitu:

- Administrasi merupakan suatu fungsi tertentu untuk mengendalikan, menggerakkan, mengembangkan, dan mengarahkan suatu organisasi yang dijalankan oleh administrator dibantu oleh staf-nya.
- Administrasi merupakan suatu proses penyelenggaraan bersama atau proses kerjasama, antara sekelompok orang-orang secara tertentu untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang telah ditentukan dan direncanakan sebelumnya. Kerja sama antara orang-orang tersebut berlangsung secara dan melalui organisasi.
- Administrasi merupakan suatu sistem atau sistematika tertentu yang memerlukan *input*, transportasi, pengolahan, dan *output* tertentu.

Sistem pengolahan data siswa, guru dan kegiatan sekolah lainnya merupakan fungsi utama dalam suatu kegiatan administrasi sekolah. Administrasi memberikan layanan informasi baik untuk pihak yang ada di instansi tersebut maupun pihak lain yang berhubungan dan membutuhkan pada instansi tersebut.

## 2.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah representasi dari sebuah sistem secara grafis yang digambarkan dengan sejumlah simbol tertentu untuk menunjukkan perpindahan data dalam proses-proses suatu sistem [4]. DFD menarik konteks-level data flow diagram pertama, yang menunjukkan interaksi antara sistem dan agen eksternal yang bertindak sebagai sumber data dan data mendalam. Pada diagram konteks interaksi sistem dengan dunia luar dimodelkan murni dalam hal arus data yang melintasi batas sistem. Konteks diagram menunjukkan seluruh sistem sebagai proses tunggal, dan tidak memberikan petunjuk tentang organisasi internal. DFD merupakan sistem permodelan yang paling sering digunakan.

## 2.4 Entity Relationship Diagram

ERD adalah diagram yang dipakai untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengidentifikasi jenis entitas dan hubungannya [5]. ERD merupakan peralatan pembuatan model data yang paling fleksibel, dapat diadaptasi untuk berbagai pendekatan yang mungkin diikuti perusahaan dalam pengembangan sistem. Dengan menggunakan ERD dapat dilihat dengan jelas hubungan antar *file* dalam *database* dan melalui ERD ini diharapkan *programmer* dapat menentukan seperti apakah program yang dibuat. Hal ini sangat membantu dalam merevisi program atau dalam pengembangan program tersebut nantinya.

## 2.5 Microsoft SQL Server 2005

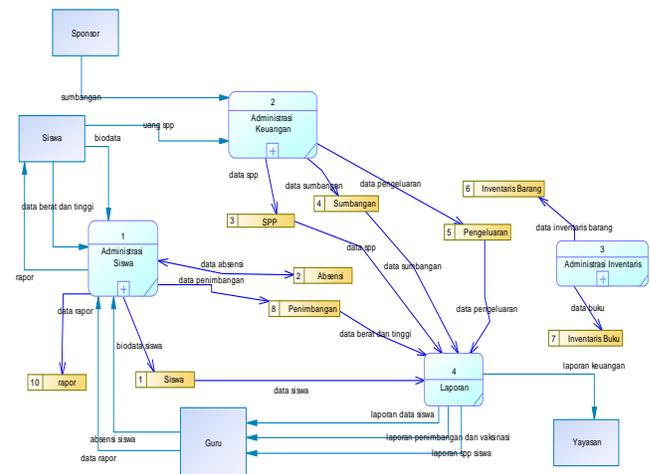
*Microsoft SQL Server 2005* adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) produk microsoft. Bahasa kueri utamanya adalah Transact-SQL yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase, umumnya SQL Server digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya SQL Server pada basis data besar. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis [3].

*Microsoft SQL Server* dan *Sybase/ASE* dapat berkomunikasi lewat jaringan dengan menggunakan protokol TDS (*Tabular Data Stream*). Selain itu, Microsoft SQL Server juga mendukung ODBC (*Open Database Connectivity*), dan mempunyai *driver* JDBC untuk bahasa pemrograman Java. Fitur yang lain dari SQL Server ini adalah kemampuannya untuk membuat basis data *mirroring* dan *clustering*. Pada versi sebelumnya, MS SQL Server 2000 terserang oleh cacing komputer *SQL Slammer* yang mengakibatkan kelambatan akses internet pada tanggal 25 Januari 2003.

## 3. DESAIN SISTEM

### 3.1 Desain Proses Pelaksanaan Program

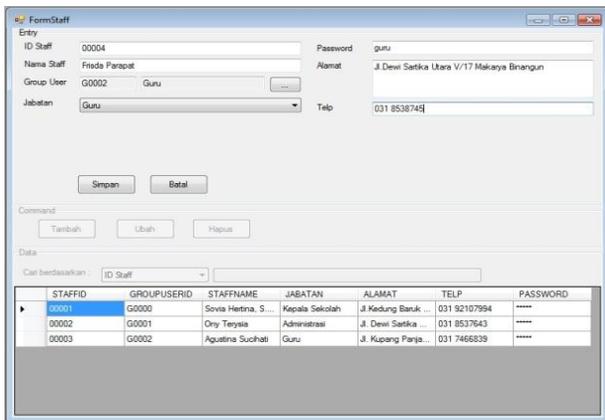
Program aplikasi ini akan tersusun dari beberapa alur yang harus dilalui sehingga dapat mengeluarkan hasil yang baik. Aplikasi ini memiliki 2 *user* yaitu, Admin dan Guru. Admin bertugas melakukan input dan update setiap data yang dibutuhkan seperti pendaftaran, inventaris, pencatatan keuangan dan laporan sedangkan guru dapat melakukan penilaian terhadap siswa.. Pada saat *user* melakukan *login* akan ditampilkan halaman *login* yang berisi kolom *username* dan *password*. Pada saat proses pengecekan *user*, akan ada pengecekan yang disusul dengan pesan bahwa *username* dan *password* benar atau salah. Setelah user telah diidentifikasi maka ditampilkan masing-masing menu dari user. Rancangan program dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. DFD level 0 Sistem Informasi Administrasi TK Anak Ceria

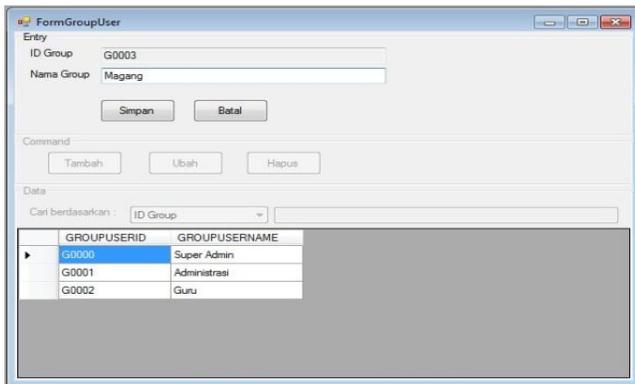
#### 4. HASIL

Hasil aplikasi yang dibuat berupa Aplikasi Sistem Administrasi Sekolah. Halaman utama pada aplikasi ini adalah halaman *Login* yang terbagi dalam dua jenis yaitu, *login* admin dan *login* guru. Pada saat admin melakukan *Login*, maka akan ditampilkan *menu* admin yang terdiri dari : *menu* staff, kelas, siswa, inventaris, keuangan dan laporan serta *logout*. Pada *menu* staff terdapat *sub menu* data staff, group, dan hak akses. Selain itu juga dalam *sub menu* kelas terdapat data kelas. Sedangkan pada *menu* siswa terdapat *sub menu* biodata, rapor, absensi, SPP, dan penimbangan. Pada *menu* inventaris terdapat *sub menu* inventaris barang dan inventaris buku. Sedangkan pada *menu* keuangan terdapat *sub menu* sumbangan, jenis pengeluaran, dan pengeluaran. Pada *menu* laporan terdapat *sub menu* laporan pengeluaran administrasi, ketenagaan, sumbangan, SPP, dan tunggakan SPP. Setelah admin login selanjutnya dapat melakukan pendataan staff pada sub menu data staff, siswa, kelas, inventaris, keuangan, dan laporan.



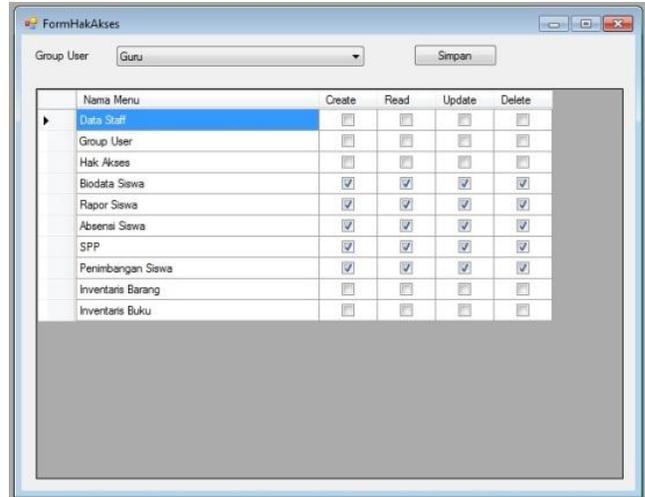
Gambar 2. Pengerjaan Data Staff

Gambar 2 merupakan contoh pengerjaan Data Staff dengan contoh salah satu *user* guru yang bernama “Frada Parapat”. Setelah *user* menekan tombol tambah maka fungsi penginputan data diaktifkan. Setelah *user* selesai menginputkan data dapat menekan tombol simpan.



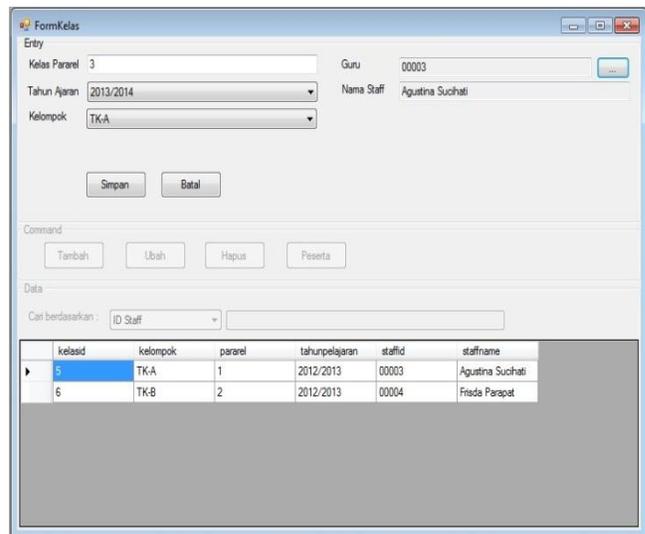
Gambar 3. Contoh pengerjaan pada menu Group user

Gambar 3 merupakan contoh pengerjaan pada *menu* group user dengan menggunakan contoh nama group “magang”. Setelah menekan tombol tambah *user* dapat memasukkan nama group *user* lalu menekan tombol simpan untuk menyimpan.



Gambar 4. Contoh menu Hak Akses

Gambar 4 merupakan contoh pengerjaan *menu* Hak Akses dengan menggunakan contoh *user* guru. Halaman ini ditampilkan berupa kolom *checkbox*. *User* mencentang masing-masing pilihan yang ingin ditentukan sehingga hanya *menu* yang dicentang dapat diakses oleh guru. Setelah memilih hak akses *user* dapat menyimpan dengan menekan tombol simpan.



Gambar 5. Contoh Menu Kelas

Gambar 5 merupakan *menu* data kelas dengan menggunakan contoh kelas paralel “3”. *User* diharuskan memilih Tahun Ajaran dan kelompok, selanjutnya memilih guru siapa yang akan mengajar di kelas tersebut. Setelah menentukan guru pengajar di kelas tersebut *user* dapat menekan tombol peserta untuk memasukkan siswa yang berada dalam kelas tersebut. Contoh peserta kelas terdapat pada Gambar 6.

**Contoh 6.** Contoh Peserta pada Data Kelas

Gambar 6 merupakan contoh peserta yang akan dimasukkan pada kelompok TK-A kelas paralel 1 pada Tahun Ajaran 2012/2013. Pada contoh ini menggunakan contoh siswa bernama “David Yudistira” yang diberi nomor urut “2” dengan status “Aktif”. Setelah selesai mengisi data yang dibutuhkan user dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan.

**Gambar 7.** Contoh Biodata Siswa

Gambar 7 merupakan contoh biodata siswa dengan menggunakan contoh siswa bernama “Fillipo Rirant”. User harus mengisi semua kolom yang ada. Setelah pengisian data selesai selanjutnya user dapat menekan tombol simpan.

**Gambar 8.** Contoh Rapor

Gambar 8 merupakan contoh rapor yang menggunakan contoh siswa bernama “David Yudistira”. User memilih siswa lalu mengisi keterangan nilai dan menyimpan dengan menekan tombol simpan.

**Gambar 9.** Menu Inventaris Barang

Gambar 9 merupakan Contoh inventaris barang yang berisikan ID inventaris, nama barang, dan kondisi barang. Setelah semua kolom diisi dapat disimpan dengan menekan tombol simpan.

### Gambar 10. Menu Sumbangan

Gambar 10 merupakan Contoh *menu* sumbangan dengan menggunakan contoh sumbangan dari “BlockGran” untuk keperluan sarana prasarana sekolah. Setelah mengisi semua kolom dapat menekan tombol simpan.



Gambar 11. Contoh Laporan Pengeluaran Ketenagaan

Gambar 11 merupakan contoh dari Laporan Pengeluaran Ketenagaan yang menampilkan total gaji dan biaya seminar guru. Laporan tersebut sebelumnya ditentukan berdasarkan bulan tahun dan bulan tiap pengeluaran yang ada.

Dari aplikasi yang telah dibuat, terdapat beberapa responden selain dari yang telah disebutkan sebelumnya untuk dapat menambah referensi pengujian aplikasi ini. Responden diminta untuk mengisi kuisioner mengenai program psikotes ini. Terdapat 4 pertanyaan yaitu untuk kategori tampilan program, kemudahan penggunaan program, petunjuk penggunaan program, dan kenyamanan dalam penggunaan program. Responden akan member nilai dengan nilai terendah 1 dan nilai tertinggi 5. Untuk kategori tampilan program, responden memberikan nilai rata 3,6. Pada kategori kemudahan dalam penggunaan program, responden memberikan nilai rata-rata 3,3. Kategori petunjuk penggunaan program, mendapat nilai 3,3 dari peserta serta pada kategori kenyamanan dalam penggunaan program mendapat nilai rata-rata 2,8. Hasil dari responden tersebut, didapatkan hasil dari pengujian program yaitu 22,7 secara keseluruhan (76 %). Keterangan lebih lanjut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Nilai Hasil Program berdasarkan kuisioner

	Hasil	
	Nilai	Persentase
<b>Tampilan Program</b>	25	83,3
<b>Kemudahan Dalam Penggunaan Program</b>	23	76,7
<b>Petunjuk Penggunaan Program</b>	23	76,7
<b>Kenyamanan dalam Menggunakan Program</b>	20	66,7

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari pengerjaan tugas akhir berupa perancangan dan pembuatan sistem administrasi sekolah TK Anak Ceria adalah sebagai berikut:

- Sistem Informasi Administrasi Sekolah ini telah mampu menjalankan sistem informasi administrasi yaitu berupa sistem pendataan siswa, sistem pencatatan keuangan, sistem penilaian termasuk di dalamnya laporan.

- Setelah menguji implementasi aplikasi ini dan menganalisis hasil kuisioner yang berhubungan dengan tampilan, dapat ditarik pula kesimpulan bahwa informasi yang disajikan khususnya yang berbentuk laporan kurang menarik.
- Setelah ditunjukkan ke beberapa *user*, dapat ditarik kesimpulan bahwa desain tampilan, dan warna yang digunakan pada aplikasi ini kurang menarik.
- Dari hasil kuisioner tentang pengujian sistem didapatkan bahwa dari segi tampilan program sebesar 83,3%, dari segi kemudahan penggunaan program sebesar 76,7%, dari segi petunjuk penggunaan program sebesar 76,7%, serta dari segi kenyamanan penggunaan program sebesar 66,7%. Maka dapat disimpulkan bahwa sistem administrasi sekolah ini layak digunakan untuk mengolah aliran data yang ada di TK Anak Ceria.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jorden, Joseph. (2008). *Mastering SQL Server 2005 Reporting Services Infrastructure Design*. Indiana. Wiley Publishing
- [2] Kendall, K. E. & Kendall, K. J. (2004) *System Analysis and Design*. New Jersey: Prentice Hall.
- [3] McLeod, Raymond Jr. (2008). *Management information system* (10 ed). New Jersey: Prentice Hall Inc.
- [4] Romney & Steinbart. (2011). *Accounting information system* (12 ed). New Jersey : Prentice Hall.
- [5] Solid Quality Learning. (2006). *SQL Server 2005 Implementation and Maintenance*. USA. Microsoft Press