

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA ANAK DIDIK DAN KEPEGAWAIAN PADA TK. LAMYA ARIF PANGKALPINANG

M. Hazani Fajri

*Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG
Jl.Jend.Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel
email : zyb3nt@gmail.com*

Abstrak

Kindergarten Lamya Arif is one of the pre - established Islamic-based child with achievable goals and the creation of early childhood education for children to learn and play, train gross motor and fine motor skills of early childhood with an attitude of discipline and responsibility. This study aims to determine the processing of students data and employees data applied at Kindergarten Lamya Arif Pangkalpinang, processing of the data is processed by using Microsoft Office applications such as Microsoft Word and Microsoft Excel. Therefore it, be made an analysis and information system design of students and employees data at Kindergarten Lamya Arif Pangkalpinang by using Microsoft Visual Basic 2008 and Microsoft Access as the database. Data information systems of students and employees consists of student data collection, teachers/ employees data collection, administrative data processing of student, employees salary data processing, various reports related to data processing of students and employees. In addition, the system is expected to facilitate and expedite the processing data transactions of student and employees resulting in more accurate information and to support improving data processing of students and employees at Kindergarten Lamya Arif Pangkalpinang.

Kata Kunci :

Kindergarten Lamya Arif Pangkalpinang, systems information of student data, systems information of employee data

1. Pendahuluan

Pada masa sekarang, dunia mengalami proses revolusi penerapan teknologi yang disebut komputerisasi. Tentu saja bukan menjadi hal yang asing bagi kita. Saat ini komputer sudah menjadi peran penting dalam setiap pekerjaan yang berhubungan dengan pengolahan data yang mungkin dikerjakan manusia sulit namun mudah bagi komputer untuk menyelesaikannya. Pengaruh perkembangan ilmu komputer ini mencapai berbagai seluruh bidang. Dalam dunia pendidikan, komputer biasa di gunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran dan perkembangan sekolah. Mengingat semakin banyaknya informasi yang diinginkan manusia dan didukung oleh perkembangan teknologi yang semakin maju, baik pada perangkat keras (*hardware*), maupun perangkat lunak (*software*), maka komputer dipakai untuk menyajikan informasi, salah satunya untuk menyajikan tentang dunia pendidikan. Setiap sekolah memiliki sistem pengolahan data siswa-siswi dan kepegawaian yang berbeda, dimana TK. Lamya Arif pada saat ini, sistem pengolahan data siswa-siswi dan kepegawaian belum terkomputerisasi. Sehingga masih banyak masalah yang terdapat dalam system pengolahan data anak didik dan pegawai. Adapun masalah yang terjadi seperti data anak didik dan pegawai yang tidak tersimpan secara baik karena tersimpan secara tertulis, ditambah dengan laporan yang dihasilkan kurang akurat, karena banyak *variable* dan

komponen nilai yang diolah dengan secara manual seperti *Microsoft excel* dan *Microsoft word* yang mengakibatkan implementasi menjadi rumit dan memiliki kelemahan dalam hal waktu yang diperlukan cukup lama pada proses pengisian data. Berdasarkan beberapa hal diatas, maka penulis mencoba membahas permasalahan tersebut kedalam penelitian yang di beri judul “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA ANAK DIDIK DAN KEPEGAWAIAN PADA TK. LAMYA ARIF PANGKALPINANG.”

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut (Tata Sutabri 2012 : 3), “secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu”.

Menurut (Tata Sutabri 2012 : 22), “Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

Menurut (Tata Sutabri 2012 : 38), “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat

manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

2.2 Teori Administrasi

Administrasi adalah usaha dan kegiatan yang berkenaan dengan penyelenggaraan kebijaksanaan untuk mencapai tujuan. Administrasi dalam arti sempit adalah kegiatan yang meliputi: catat-mencatat, surat-menyurat, pembukuan ringan, ketik-mengetik, agenda, dan sebagainya yang bersifat teknis ketatausahaan. Administrasi dalam arti luas adalah seluruh proses kerja sama antara dua orang atau lebih dalam mencapai tujuan dengan memanfaatkan sarana prasarana tertentu secara berdaya guna dan berhasil guna.

2.3 Teori Guru

Menurut *Wikipedia*, Guru adalah pendidik dan pengajar pada pendidikan anak usia dini jalur sekolah atau pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Guru-guru seperti ini harus mempunyai semacam kualifikasi formal. Dalam definisi yang lebih luas, setiap orang yang mengajarkan suatu hal yang baru dapat juga dianggap seorang guru.

2.4 Teori Administrasi

Menurut *Wikipedia*, Peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran pada jalur pendidikan baik pendidikan formal maupun pendidikan nonformal, pada jenjang pendidikan dan jenis pendidikan tertentu.

2.5 Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Ahmad Mnawar : 2005), UML merupakan sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD (*Object-Oriented Analysis/Design*) dengan satu bahasa yang konsisten untuk menentukan, visualisasi, mengkonstruksi, dan mendokumentasikan *artifact* (sepotong informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses rekayasa software, dapat berupa model, deskripsi, atau software) yang terdapat dalam sistem software. UML merupakan bahasa pemodelan yang paling sukses dari tiga metode OO yang telah ada sebelumnya, yaitu Booch, OMT (*Object Modeling Technique*), dan OOSE (*Object-Oriented Software Engineering*).

2.6 Analisa Berorientasi Objek

Menurut (Bernd Bruegge and Allen H. Dutoit 2010 : 210), “Analisa berorientasi objek merupakan pemodelan yang bersangkutan dengan domain aplikasi dan berfokus pada konsep individu yang dimanipulasi oleh sifat dan hubungan sistem”. Analisa berorientasi objek dilengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, seperti *activity diagram*, *use case diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *package diagram*.

2.7 Perancangan Berorientasi Objek

Menurut (Jeffery L. Whitten 2004:686) “Perancangan sistem berorientasi obyek (*Object-Oriented Design*) adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk menspesifikasikan kebutuhan-kebutuhan sistem dengan mengkolaborasikan obyek-obyek, atribut-atribut dan metode-metode yang ada”.

2.8 Perancangan Basis Data

Merupakan tahap merancang basis data yang diterapkan oleh sistem. Berbeda dengan langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan sistem terstruktur, secara garis besar tahap dalam merancang basis data pada perancangan berorientasi obyek, yaitu: ERD (*Entity Relationship Diagram*), Transformasi ERD ke LRS, LRS (*Logical Record Structure*), tabel, spesifikasi basis data, Identifikasi kebutuhan, rancangan dokumen keluaran, rancangan dokumen masukan, rancangan layar program.

2.9 Teori Software Microsoft Access 2007

Microsoft Access merupakan salah satu produk *database engine* dari Microsoft yang sudah sangat dikenal. Access merupakan sebuah *database engine* yang walaupun sederhana namun dapat diandalkan dan sangat mudah digunakan. Fasilitas yang disediakan tergolong lengkap dan sangat memadai untuk kebutuhan studi atau kebutuhan bisnis dengan skala kecil menengah (*Winpec Solution*)

2.10 Teori Software Microsoft Visio 2007

Microsoft Visio 2007 adalah salah satu program yang dapat digunakan untuk membuat diagram. Aplikasi ini menyediakan banyak fasilitas pembuatan diagram untuk menggambarkan informasi dan sistem. Visio dapat menghasilkan suatu diagram mulai dari yang sederhana hingga diagram yang lebih kompleks (Wahana Komputer)

2.11 Teori Software Visual Basic 2008

Microsoft Visual Basic 2008 merupakan bahasa pemrograman yang powerful dalam membangun sistem aplikasi. Selain memiliki fitur-fitur yang handal, *Visual Basic 2008* juga mudah digunakan oleh orang awam sekalipun. Adapun *SQL Server 2008* adalah sebuah RDMBS (*Relationship Database Management System*) yang di-develop oleh *Microsoft*, sangat handal digunakan untuk menyimpan dan mengolah data. *Visual Basic* versi 2008 ini sudah mengadopsi *dotnet framework 3.5*. Aplikasi yang ada pada *Visual Studio 2008* diantaranya adalah VB, C# dan C++ (Cybertron Solution dan SmitDev Community).

2.11 Teori Manajemen Proyek

Menurut (Jack T. Marchewka 2010) dalam bukunya yang berjudul *Information Technology Project Management*, standar untuk mengelola proyek adalah nilai-nilai yang ada pada *The Project Management Institute* (PMI), sebuah organisasi yang didirikan pada tahun 1969 dan berkembang menjadi sebuah asosiasi non profit terkemuka untuk area manajemen proyek. Sebuah proyek adalah sebuah pekerjaan berbatas waktu yang menghasilkan produk tertentu yang unik, layanan, atau bentuk hasil lainnya. Sedangkan manajemen proyek adalah aplikasi dari sebuah pengetahuan, keahlian, alat bantu dan teknik tertentu untuk menyelaraskan kegiatan-kegiatan proyek agar berjalan sesuai dengan kebutuhan proyek utama. Mengelola proyek terdiri dari mengidentifikasi kebutuhan, menentukan tujuan yang jelas, menyeimbangkan antara kualitas, cakupan, waktu, dan biaya proyek, serta mampu mengadaptasi berbagai spesifikasi, rencana, dan pendekatan-pendekatan berbeda dari berbagai pemangku kepentingan yang berbeda.

3. Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah menggambarkan cara mengumpulkan informasi-informasi atau data-data yang diperlukan. Dengan metode penelitian ini dapat memandu peneliti mengenai urutan-urutan bagaimana penelitian ini dilakukan berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dalam suatu organisasi.

Berikut ini metode-metode yang digunakan :

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data penulis akan melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Penulis melihat dan mengamati secara langsung objek yang akan diteliti dan bagian-bagian yang ada hubungannya dengan topik permasalahan sekaligus pengumpulan dokumen-dokumen yang digunakan.

b. Metode Wawancara

Merupakan metode pengumpulan data yang berupa komunikasi langsung antara penulis dengan pihak-pihak terkait yang bertujuan mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi ini.

c. Metode Kepustakaan

Metode pengumpulan data dengan mempelajari, dan mengumpulkan bahan dari buku-buku, atau sumber yang berkaitan dengan topik permasalahan.

3.2 Metode Analisa Sistem

Tahapan yang dilakukan yaitu dengan mempelajari dan mengetahui bagaimana cara kerja sistem yang ada. Menspesifikasikan masukan-masukan yang ada, database yang digunakan, serta proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan. Dimana metode yang

digunakan adalah metodologi berorientasi objek yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.3 Metode Perancangan Sistem

Tahap Perancangan Sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang ada, sehingga menghasilkan model baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program. Alat bantu yang digunakan dalam merancang sistem adalah ERD (*Entity Relationship Diagram*), LRS (*Logical Record Structure*), *relasi ke tabel*, dan *spesifikasi basis data*.

3.4 Proses Bisnis

Setelah saya melakukan observasi di TK. Lamy Arif, penulis dapat menggambarkan proses bisnis sebagai berikut :

a. Pendataan Siswa

Bagian TU menyerahkan form data siswa kepada wali murid. Setelah diisi dan dilengkapi, wali murid menyerahkan form data siswa dan dokumen kelengkapan kepada bagian TU dan bagian TU akan memeriksa kelengkapan formulir dan dokumen, jika tidak lengkap maka akan dikembalikan kepada wali murid untuk dilengkapi dan jika data siswa sudah lengkap maka bagian TU menyalin data siswa dan mengarsipkannya ke Buku Induk Siswa/dokumen siswa.

b. Pendataan Guru/Pegawai

Guru/pegawai mengisi form biodata guru/pegawai, lalu menyerahkan form biodata yang sudah diisi kepada bagian TU, bagian TU menerima data – data guru/pegawai , bagian TU akan memeriksa apakah biodata guru sudah lengkap atau belum, apabila lengkap bagian TU akan menyalin data guru/pegawai untuk dimasukkan kedalam daftar data guru/pegawai masing – masing, apabila belum lengkap bagian TU akan mengembalikan form biodata guru/pegawai untuk dilengkapi.

c. Pembagian Kelompok

Bagian TU menentukan pembagian siswa dalam kelompok berdasarkan formulir dan usia siswa, kemudian bagian TU menyerahkan hasil pembagian kelompok kepada kepala sekolah untuk diperiksa dan disahkan. Kemudian diserahkan kembali ke bagian TU untuk disalin dan disimpan ke dalam data kelompok.

d. Pembayaran SPP

Wali murid menyerahkan kartu SPP dan uang SPP kepada bagian TU. Bagian TU mencatat ke buku SPP. Setelah pencatatan dikartu, kartu SPP disimpan dan diberikan lagi bulan depan.

e. Daftar Ulang

Bagian TU akan menyerahkan form daftar ulang untuk diisi oleh wali murid, setelah mengisi lengkap form daftar ulang, wali murid akan menyerahkan kembali form daftar ulang disertai uang daftar ulang kepada bagian TU, bagian TU akan mencatat dan menyalin form daftar ulang ke dalam dokumen siswa, menulis

perlengkapan siswa dan menulis kwitansi daftar ulang, dan diserahkan kepada wali murid.

f. Pembayaran Administrasi registrasi

Wali murid menyerahkan pembayaran administrasi registrasi kepada bagian TU. Kemudian bagian TU akan melakukan konfirmasi tentang pelunasan atau bayar mengangsur. Apabila orang tua ingin melakukan pelunasan maka bagian TU akan mencatatnya ke dalam buku pembayaran administrasi registrasi, Lalu bagian TU menulis perlengkapan dan membuat kwitansi pembayaran administrasi registrasi dan diserahkan kepada wali murid. Apabila mengangsur maka bagian TU akan mencatat ke buku pembayaran administrasi registrasi dengan catatan angsuran pertama dan menambahkan cicilan berikutnya, kemudian bagian TU menulis perlengkapan yang didapat siswa serta membuat kwitansi pembayaran administrasi registrasi cicilan dan menyerahkannya kepada wali murid.

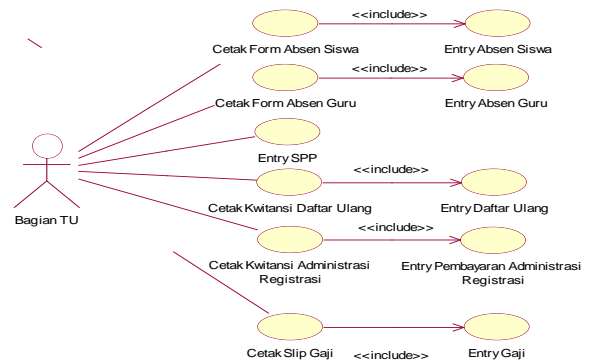
g. Gaji/Honorarium

Bagian TU akan membuka buku potongan untuk melihat apakah ada guru/pegawai yang melakukan pinjaman kas sekolah, jika tidak ada pinjaman maka bagian TU akan mencetak slip gaji, jika ada pinjaman maka bagian TU akan melakukan pemotongan gaji pokok sesuai dengan pinjaman dan membuat slip gaji kemudian menyerahkan gaji kepada guru/pegawai.

h. Proses Laporan Bulanan

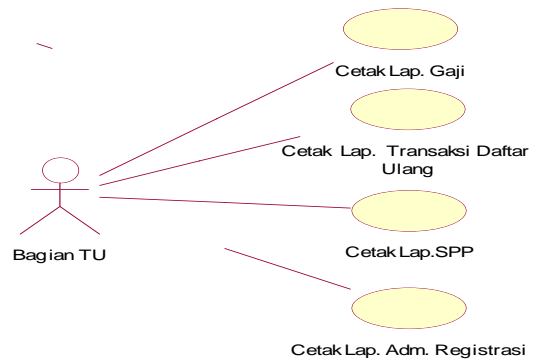
Bagian TU akan melakukan cetak laporan Gaji, laporan daftar ulang, laporan SPP, laporan administrasi registrasi, kemudian diserahkan kepada Kepala Sekolah kemudian kepala sekolah melakukan pengecekan dan konfirmasi untuk mengesahkan laporan bulanan.

b. Use Case Diagram Transaksi



Gambar 4.3 Use Case Diagram Transaksi

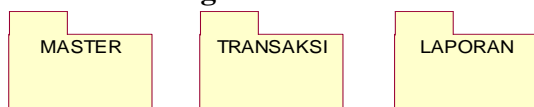
c. Use Case Diagram Laporan



Gambar 4.4 Use Case Diagram Laporan

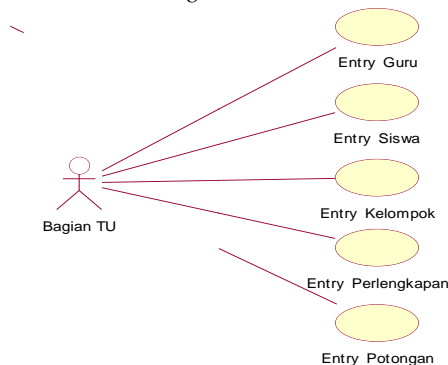
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Use Case Diagram



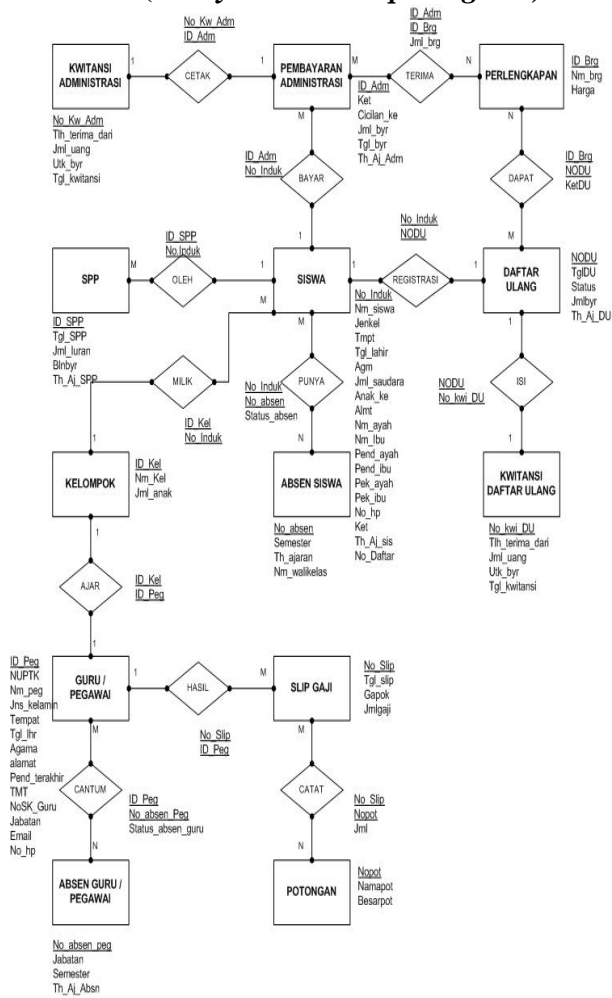
Gambar 4.1 Package Diagram

a. Use Case Diagram Master



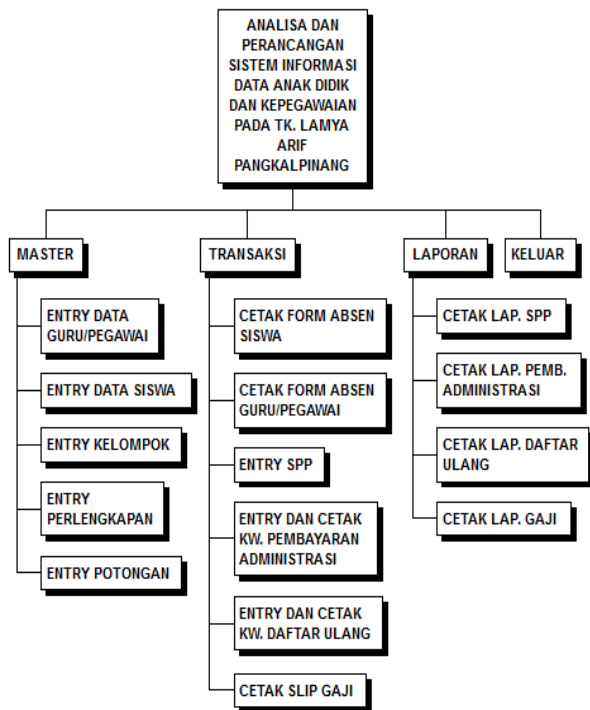
Gambar 4.2 Use Case Diagram Master

4.2 ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 4.5
ERD (Entity Relationship Diagram)

4.3 Rancangan Dialog Layar Struktur Tampilan



Gambar 4.6 Struktur Tampilan

4.4 Rancangan Layar

a. Rancangan Layar Menu Utama



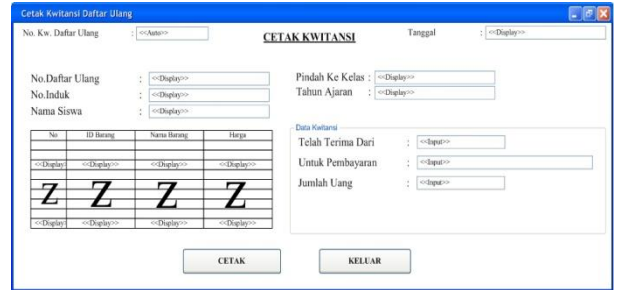
Gambar 4.7 Rancangan Layar Menu Utama

b. Rancangan Layar Transaksi Entry Daftar Ulang



Gambar 4.8 Rancangan Layar Transaksi Entry Daftar Ulang

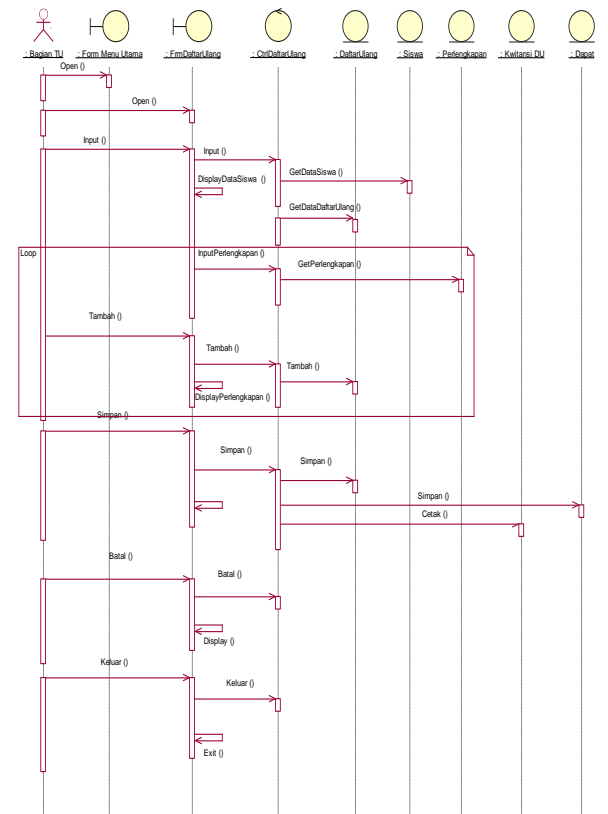
c. Rancangan Layar Transaksi Cetak KW. Daftar Ulang



Gambar 4.9 Rancangan Layar Transaksi Cetak KW. Daftar Ulang

4.4 Rancangan Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Entry dan Cetak KW. Daftar Ulang



Gambar 4.13 Sequence Diagram Entry dan Cetak KW. Daftar Ulang

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari uraian sistem informasi pengolahan data pegawai diatas, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dengan dibuatnya sistem informasi data anak didik dan pegawai dapat membantu bagian TU dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengolahan data anak didik dan pegawai.
- b. Dengan sistem informasi data anak didik dan pegawai ini, mempermudah dalam proses pengolahan data anak didik dan pegawai dan pencarian data, karena data-data yang berkaitan dengan pengolahan data anak didik dan pegawai tersimpan rapi di dalam sebuah *database*.
- c. Dengan menggunakan sistem informasi data anak didik dan pegawai yang terkomputerisasi tersebut dapat menyimpan banyak data atau dokumen secara terkomputerisasi, akurat dan terjamin keamanan datanya.
- d. Sistem informasi data anak didik dan pegawai dapat membantu mengurangi resiko *human error* dalam proses pengolahan data anak didik dan pegawai, dan sistem ini juga menghasilkan laporan-laporan secara cepat, tepat dan akurat.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis memberikan saran yang dapat berguna untuk mengimplementasikan sistem informasi data anak didik dan pegawai yang ada di TK. Lanya Arif Pangkalpinang, sebagai berikut :

- a. Diperlukan kapasitas perangkat keras (*hardware*) dengan spesifikasi, yaitu *processor intel pentium dual core* dengan kecepatan minimal 1 Ghz, *memory DDR 2 512 Mb*, *harddisk 120 Gb*, *ethernet card 10/ 110 Mbps*, *monitor*, *printer*, *keyboard*, *mouse* dan *scanner* untuk mengoperasikan sistem informasi data anak didik dan pegawai.
- b. Agar sistem informasi data anak didik dan pegawai dapat beroperasi dengan baik dan lancar, maka diperlukan *operating system* (SO) dengan menggunakan *Windows XP*, *Microsoft Visual Studio 2008* sebagai *software* pendukung dalam sistem tersebut dan *database* yang digunakan *Microsoft Office Access 2007*.
- c. Diperlukannya *brainware* yang dapat menguasai komputer dan mengerti cara menggunakan sistem informasi pengolahan data anak didik dan pegawai dengan terlebih dahulu diberikan pelatihan. Hal ini, diharapkan agar proses pengolahan data anak didik dan pegawai dapat berjalan secara maksimal dan untuk mengurangi *human error*.
- d. Perlu melakukan evaluasi pemeliharaan terhadap sistem yang dirancang secara berkala supaya dapat dipergunakan sebaik-baiknya.
- e. Perlunya perawatan *hardware* dan *software* dengan baik yang dilakukan secara rutin dan berkala.
- f. Melakukan *back-up* data secara rutin untuk menjaga keamanan data.

g. Sistem yang terkomputerisasi senantiasa tetap harus dipelihara dan dijaga dengan baik dalam penggunaannya maupun dengan sistemnya.

Daftar Pustaka

- [1] Booch, Grady, *et al. The Unified Modelling Language User Guide* Ed. 2. Francis: Addison Wesley, 2005.
- [2] Definisi Guru, <http://www.informasi-pendidikan.com/2013/07/pengertian-dan-definisi-guru.html> , 2 Agustus 2015
- [3] Denis, Alan, *et al. System Analysis and Design With UML Version 2.0*. United States: Wiley, 2005.
- [3] George, Joey F., *et al. Object-Oriented Systems Analysis And Design*. New Jersey: Pearson Education International, 2004.
- [4] Heryanto, Imam. *Membuat Database dengan Microsoft Access*. Bandung: Informatika, 2008.
- [5] Indrajani. *Pengantar dan Sistem Basis Data*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2011.
- [6] Marchewka, Jack T. *Information Technology Project Management* Ed. 3. Asia: Wiley, 2010.
- [7] Munawar, Ahmad. *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [8] Pengertian Administrasi, <https://id.wikipedia.org/wiki/Administrasi> , 2 Agustus 2015.
- [9] Pengertian Guru, <https://id.wikipedia.org/wiki/Guru> , 2 Agustus 2015.
- [10] Pengertian Siswa, https://id.wikipedia.org/wiki/Peserta_didik#Siswa , 2 Agustus 2015
- [11] Suhendar, dan Hariman Gunadi. *Visual Modelling Menggunakan UML dan Rational Rose*. Bandung: Informatika, 2006.
- [12] Schwalbe, Kathy. *Managing Information Technology Projects*. Canada: Course Technology, 2011.
- [13] Supardi, Yuniar. *Semua Bisa Menjadi Programmer VB 6 Hingga VB 2008 Basic*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2011.
- [14] Sutabri, Tata. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2012.

- [15] Sutanta, Edhy. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2004.
- [16] Wahana Komputer. *Panduan Praktis Microsoft Visio 2007*. Semarang: Andi, 2009.
- [17] Whitten, Jeffery L., *et al.* *System Analysis and Design Methods* 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2004.