

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK NILAI SISWA DI SD NEGERI 26 PANGKALPINANG

Septian Tommy

Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Jl. Jend. Sudirman, Selindung Lama, Pangkalpinang, Kepulauan Babel

e-mail: septiantommy_ia2@yahoo.co.id

Abstract

In this modern age of information becomes an important and much needed by any agency or company. Information quickly, precisely and accurately into the desire of each agency or company included in the Elementary School 26 Pangkalpinang to issue process academic information systems, especially the processing of student grades. When the authors conducted research in 26 Pangkalpinang Elementary School. The author found a weakness in the process of information systems students' academic value because they still use manual systems yang, ranging from the process of recording student data, teacher data, data subjects, until the process of making report cards and reports, so that in the data processing takes long enough so that hinder the delivery of information required by the school. Therefore, the authors wanted to help solve that problem by creating an information system is computerized academic grades of students in elementary school of 26 Pangkalpinang who can provide information quickly, precisely and accurately, so as to help elementary school of 26 Pangkalpinang resolve the problems facing the school.

Hopefully with the value of student academic information system that can make computerized processing in elementary school of 26 academic Pangkalpinang running fast, precise and accurate So it can help the teachers, administration staff, and principals in elementary school of 26 Pangkalpinang.

Keywords: Information, Academic Information System, student's grade, fast, exactly, accurate, Elementary School 26 Pangkalpinang

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Di zaman modern seperti saat ini perkembangan dalam dunia teknologi informasi sangat cepat dan telah menyebar ke segala lapisan masyarakat. Dapat dikatakan teknologi informasi telah menjadi bagian penting dalam kehidupan masyarakat. Saat ini manfaat dari teknologi informasi dapat dirasakan oleh segala kalangan dari berbagai lembaga, namun terdapat juga lembaga yang belum memanfaatkan teknologi informasi dengan baik, salah satunya adalah lembaga pendidikan, dalam hal ini adalah SD Negeri 26 Pangkalpinang sampai saat ini di SD Negeri 26 Pangkalpinang pengelolaan sistem informasi terutama yang berhubungan dengan nilai siswa masih dilakukan secara manual, hal ini dapat menghambat informasi-informasi bagi para siswa dan guru sehingga menyebabkan kerugian bagi para

siswa dan guru. Untuk mengatasi masalah ini SD Negeri 26 Pangkalpinang sangat perlu untuk memiliki sebuah sistem informasi akademik nilai siswa yang terkomputerisasi yang dapat memudahkan bagi para siswa dan guru dalam memberikan dan mendapatkan informasi secara mudah dan cepat. Oleh karena itu penulis memilih judul "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Nilai Siswa Di SD Negeri 26 Pangkalpinang".

1.2 Rumusan Masalah

Membuat suatu sistem informasi akademik nilai siswa di sekolah yang lebih efisien, menghemat waktu dan biaya dan dapat memaksimalkan kinerja dari penggunaan sistem informasi akademik nilai siswa di sekolah.

1.3 Batasan Masalah

- a. Sistem informasi ini hanya menangani tentang pengelolaan nilai siswa di SD Negeri 26 Pangkalpinang.
- b. Sistem informasi ini hanya untuk digunakan oleh para siswa dan guru di SD Negeri 26 Pangkalpinang.

1.4 Metode Penelitian

- a. Metode Analisis
 - 1) Survei atas sistem yang sedang berjalan.
 - 2) Analisis terhadap temuan survei.
- b. Metode Perancangan
- c. Metode Studi Pustaka

1.5 Tujuan Penulisan

- a. Menghasilkan sebuah sistem informasi akademik nilai siswa yang telah terkomputerisasi yang dapat membantu mengolah nilai siswa sehingga dapat diakses dengan cepat dan efektif .
- b. Dapat berguna bagi para siswa dan guru di SD Negeri 26 Pangkalpinang dalam memberikan dan mendapatkan informasi tentang nilai siswa.
- c. Membuat proses pengolahan nilai siswa menjadi lebih mudah dan fleksibel.

2. Landasan Teori

2.1 Pengertian Sistem

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Secara umum sistem sendiri dapat diartikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu untuk

mencapai suatu maksud. Komponen-komponen itu akan saling berhubungan serta bekerja sama dalam mencapai tujuannya. Dalam bidang sistem informasi sistem diartikan sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan. Namun apabila suatu komponen tidak berkontribusi dengan elemen yang lain maka komponen itu bukan bagian dari sebuah sistem.

2.2 Definisi Informasi

Informasi adalah data yang dirubah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi pihak yang menerimanya. Sedangkan data adalah suatu kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dari kesatuan nyata.

Informasi dikatakan berguna apabila mempunyai kualitas yang baik dalam membantu seorang menejer mengambil keputusan dan dapat menentukan kebijaksanaan-kebijaksanaan guna mencapai tujuan organisasi.

2.3 Pengertian UML

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, konstruksi, dan mendokumentasikan artifact (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak. Artifact dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari system perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan system non perangkat lunak lainnya.

UML merupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang telah terbukti sukses dalam memodelkan system yang besar dan kompleks. UML tidak hanya digunakan dalam proses pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan.

Bagian-bagian utama dari UML adalah view, diagram, model element, dan general mechanism.

2.4 Perancangan Berorientasi Objek

Perancangan berorientasi objek merupakan tahap lanjutan setelah analisa berorientasi objek. Perancangan berorientasi objek merupakan proses spesifikasi yang terperinci atau pengidefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional yang menggambarkan bagaimana suatu sistem itu dibentuk. Perancangan berorientasi objek ditujukan untuk mensistematis proses pendesainan dan menghasilkan pendesainan model program, serta memberikan gambaran pemecahan masukan dengan efektif.

2.5 Definisi Nilai

Pengertian nilai menurut para ahli (Sofyan Sauri, dan Herlan Firmansyah: 2010: 3-5):

- a. Menurut Fraenkel (1977) "A Value is an idea- a concept about- what some thinks is important in life (nilai adalah ide atau konsep tentang apa yang dipikirkan seseorang atau dianggap penting oleh seseorang)
- b. Danandjaja, nilai merupakan pengertian-pengertian (conceptions) yang dihayati seseorang mengenai apa yang lebih penting atau kurang penting, apa yang lebih baik atau kurang baik, dan apa yang lebih benar atau kurang benar.
- c. Kluckhohn (Mulyana, 2004:1) Nilai adalah konsepsi (tersurat atau tersirat, yang sifatnya membedakan individu atau ciri-ciri kelompok) dari apa yang diinginkan, yang memengaruhi tindakan pilihan terhadap cara, tujuan antar dan tujuan akhir.

2.6 Definisi Siswa

Menurut pasal 1 ayat 4 UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, siswa adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan dirinya melalui proses pendidikan pada jalur jenjang dan jenis pendidikan tertentu.

Abu Ahmadi juga menuliskan tentang pengertian siswa, siswa adalah anak yang belum dewasa, yang memerlukan usaha, bantuan, bimbingan orang lain untuk menjadi dewasa, guna dapat melaksanakan tugasnya sebagai makhluk Tuhan, sebagai umat manusia, sebagai warga negara, sebagai anggota masyarakat dan sebagai suatu pribadi atau individu. Dari definisi-definisi yang diungkapkan di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik adalah orang yang mempunyai fitrah (potensi) dasar, baik secara fisik maupun psikis, yang perlu dikembangkan, untuk mengembangkan potensi tersebut sangat membutuhkan pendidikan dari pendidik.

3. Metode Penelitian

3.1 Teknik Pengumpulan Data

- a. Survei atas sistem yang sedang berjalan: Teknik pengumpulan data dan informasi secara langsung pada SD Negeri 26 Pangkalpinang dilakukan dengan melakukan wawancara, pengamatan, dan bertanya kepada bagian-bagian yang terlibat dalam masalah tersebut untuk dapat memperoleh data yang diperlukan.
- b. Analisis terhadap temuan survei: Melakukan analisis survei terhadap hasil survei yang telah didapat untuk menemukan permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan.
- c. Studi pustaka: mempelajari buku-buku panduan yang berhubungan dengan topik dan penulisan skripsi sebagai landasan teori akan digunakan serta browsing di internet tentang semua hal yang berhubungan dengan sistematika penelitian, penulisan laporan, landasan teori serta mengenai bahasa pemrograman dan teknologi yang akan digunakan.

3.2 Analisa Sistem

a. Analisis

Penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhannya dari suatu permasalahan dengan cara memilah-milah permasalahan tersebut sehingga dapat dipahami dan dievaluasi, sebelum diambil tindakan-tindakan tertentu.

b. Analisis Berorientasi Objek

- 1) Investigasi masalah untuk menemukan (mengidentifikasi) dan mendefinisikan objek-objek atau konsep-konsep yang ada di ruang masalah.
- 2) Proses untuk menentukan objek-objek potensial yang ada dalam sistem dan mendeskripsikan karakteristik dan hubungannya dalam sebuah notasi formal.
- 3) Aplikasi konsep berorientasi objek untuk memodelkan permasalahan dan sistem, baik untuk lingkup perangkat lunak maupun non-perangkat lunak.

3.3 Analisa Dokumen Keluaran

Analisa dokumen keluaran adalah dokumen yang dikeluarkan pada sebuah sistem yang sedang berjalan.

3.4 Analisa Dokumen Masukan

Analisa dokumen keluaran adalah dokumen yang dikeluarkan pada sebuah sistem yang sedang berjalan.

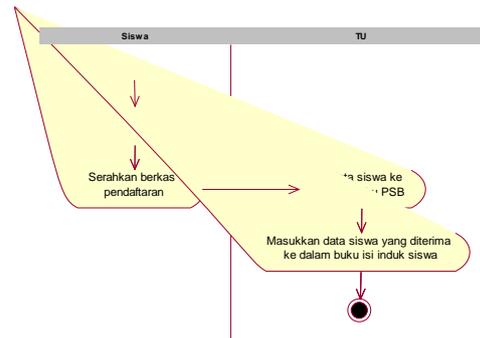
3.5 Perancangan Berorientasi Objek

Perancangan berorientasi objek merupakan tahap lanjutan setelah analisa berorientasi objek. Perancangan berorientasi objek merupakan proses spesifikasi yang terperinci atau pengidefinsian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional yang menggambarkan bagaimana suatu sistem itu

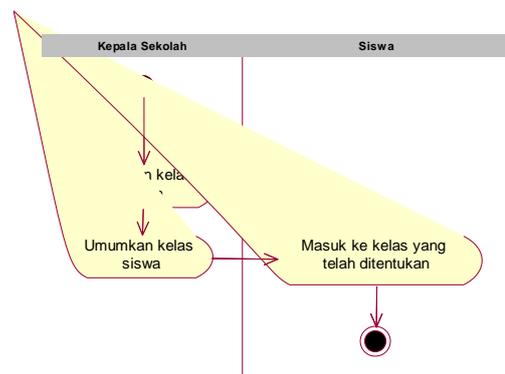
dibentuk. Perancangan berorientasi objek ditujukan untuk mensistematis proses pendesainan dan menghasilkan pendesainan model program, serta memberikan gambaran pemecahan masukan dengan efektif.

4. Hasil dan Pembahasan

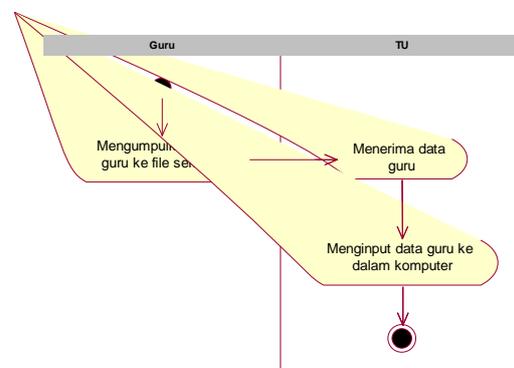
4.1 Activity Diagram



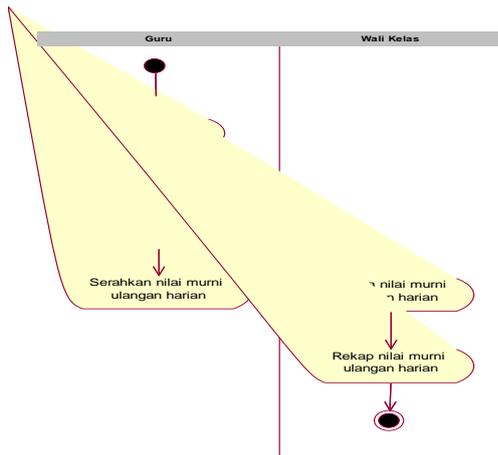
Gambar 4.1
Activity Diagram Pendaftaran Siswa



Gambar 4.2
Activity Diagram Pembagian Kelas



Gambar 4.3
Activity Diagram Pendaftaran Guru



Gambar 4.4
Activity Diagram Rekapitulasi Nilai Ulangan Harian



Gambar 4.8
Use Case Diagram Penilaian

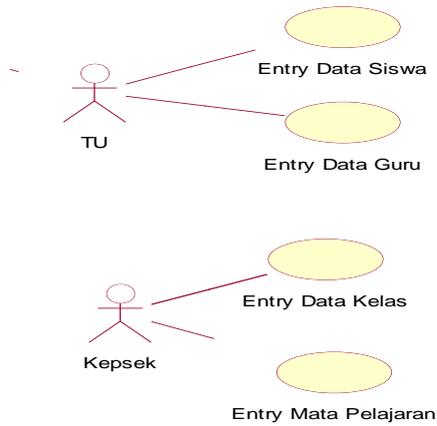


Gambar 4.9
Use Case Diagram Laporan

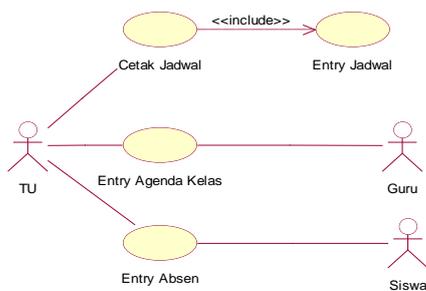
4.2 Use Case Diagram



Gambar 4.5
Package Diagram

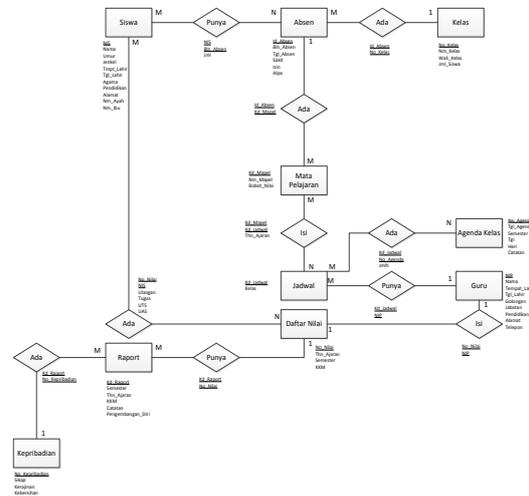


Gambar 4.6
Use Case Diagram Pendataan



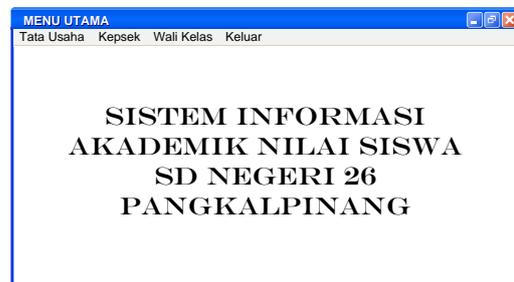
Gambar 4.7
Use Case Diagram Penjadwalan

4.3 Entity Relationship Diagram

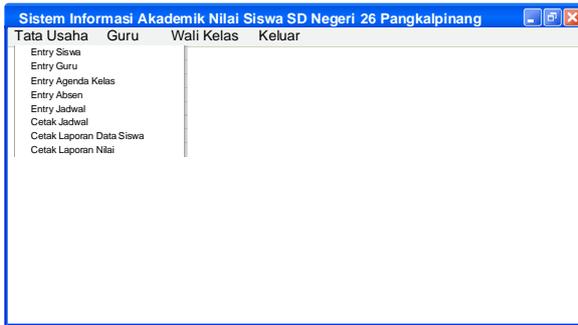


Gambar 4.10
Entity Relationship Diagram

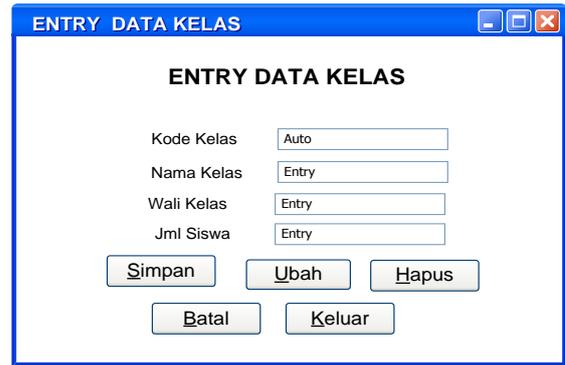
4.4 Rancangan Dialog Layar



Gambar 4.11
Rancangan Menu Utama



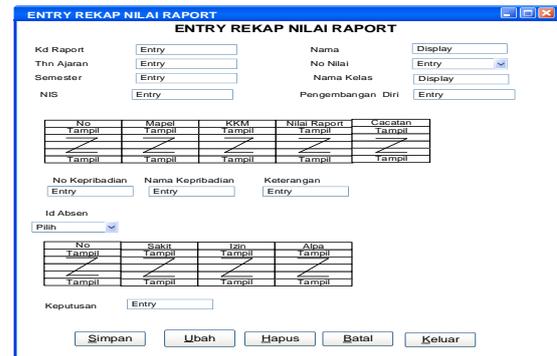
Gambar 4.12
Rancangan Menu Tata Usaha



Gambar 4.16
Rancangan Layar Entry Data Kelas



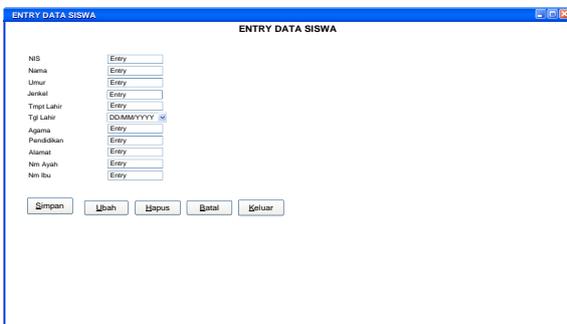
Gambar 4.13
Rancangan Menu Kepsek



Gambar 4.17
Rancangan Layar Entry Rekap Nilai Raport



Gambar 4.14
Rancangan Menu Wali Kelas



Gambar 4.15
Rancangan Layar Entry Data Siswa

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

- Rancangan sistem informasi akademik nilai siswa ini, dapat membantu sekolah SD Negeri 26 Pangkalpinang dalam hal mendapatkan laporan mengenai nilai yang lebih akurat dan tepat
- Rancangan sistem informasi akademik nilai siswa ini menggunakan sistem komputerisasi yang sangat membantu staf TU dan wali kelas SD Negeri 26 Pangkalpinang, sehingga proses pengolahan nilai siswa dapat dilakukan dengan cepat, tepat, dan akurat.
- Rancangan sistem informasi akademik nilai siswa ini membuat kepala sekolah dapat mengetahui data – data yang dibutuhkan dengan akurat sehingga membantu kepala

sekolah dalam mengambil keputusan yang tepat.

- d. Rancangan sistem informasi akademik nilai siswa ini menyimpan data di dalam database sehingga memudahkan dalam hal pencarian, penyimpanan, dan pemeliharaan data.
- e. Rancangan sistem informasi akademik nilai siswa ini tidak membutuhkan waktu yang lama dalam hal penginputan data dan perhitungan nilai sehingga dapat mempersingkat waktu dan mendapatkan hasil yang maksimal.

5.2 Saran

- a. Langkah antisipasi atas kesalahan - kesalahan yang mungkin timbul pada sistem informasi akademik nilai siswa ini, perlu dilakukan perawatan terhadap sistem informasi akademik nilai siswa ini secara rutin dan terkontrol.
- b. Dilakukan pelatihan(Training) kepada pemakai(user) yang akan menggunakan sistem informasi akademik nilai siswa ini, supaya mereka mengerti cara menggunakan dan merawat sistem informasi akademik nilai siswa ini.
- c. Peningkatan(upgrade) terhadap infrastruktur komputer yang dipakai di SD Negeri 26 Pangkalpinang harus dilakukan untuk mendukung sistem informasi akademik nilai siswa ini.
- d. Perlu dilakukan proses back-up terhadap seluruh data – data yang ada di dalam sistem informasi akademik nilai siswa ini secara rutin dan terkontrol untuk mencegah terjadinya kerusakan data atau kehilangan data terhadap sistem informasi akademik nilai siswa ini.

Daftar Pustaka

Kadir, Abdul. 1999. Konsep Dasar Sistem dan Informasi Data. Yogyakarta : Andi.

Munawar. 2005. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek.. Yogyakarta : Cetakan 1, Munawar.

Supriyanti, Aji. 2007. Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta : Selemba Infotek.

Rahman, Arif. 2004. Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data . Yogyakarta : Graha Ilmu.

Adi, Nugroho. 2002. Analisa dan Perancangan Sistem. Bandung: Wikipedia.

Riko, 2012. Definisi Sistem Informasi Akademik Nilai Siswa dan Definisi Manajemen Proyek dan WBS Jakarta: Google.

Suhendar, A. S. S. Si. Dan Gunadi, Hariman S.Si., MT. (2002). Visual modeling Using UML dan rational rose. Penerbit Informatika Bandung : Bandung