

**RANCANG BANGUN SISTEM KOMPUTERISASI KESISWAAN DAN
PRESTASI SISWA DI SD NEGERI 4 SRAGEN**

Makalah

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Diajukan oleh :

Nama : *Dyan Arfi Febriayanti*

Pembimbing 1 : *Aris Rakhmadi, S.T.M.Eng*

Pembimbing 2 : *Tindyo Prasetyo, S.T.*

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Juli, 2012

HALAMAN PENGESAHAN

Publikasi ilmiah dengan judul

**RANCANG BANGUN SISTEM KOMPUTERISASI KESISWAAN DAN
PRESTASI SISWA DI SD NEGERI 4 SRAGEN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Dyan Arfi Febriyanti
L200080016

Telah disetujui pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II



Aris Rakhmadi, S.T.M.Eng

Tindyo Prasetyo, S.T.

NIK: **.983..**

NIK: **819**

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana
Tanggal

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Aris Rakhmadi, S.T.M.Eng

NIK: **983**

RANCANG BANGUN SISTEM KOMPUTERISASI KESISWAAN DAN PRESTASI SISWA DI SD NEGERI 4 SRAGEN

Dyan Arfi Febriayanti, Aris Rakhmadi, Tindyo Prasetyo

Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

E-Mail : dyanarfi@gmail.com

ABSTRACT

The system of academic data in SD Negeri 4 Sragen is still manual and uses MS. Office Excel. There is a need to computerize system to improve the effectiveness in managing academic data, including students score. This research aims to overcome the problem, by designing and developing Java desktop based information systems. This system is designed to help teachers to input academic data, manage students score report and show the students achievement graphic easily. This research uses Netbeans 7.0 and the basis of the data management is MySQL. It designed through the method of *SDLC (System Development Life Cycle)* and *Use Case*. The result of this research is a java desktop based application program, which can help teacher to manage students data, teachers data, and support data for managing score report. The achievement graphic is used to identify the students score achievement level in one semester. After the purpose of test to the system is achieved, then a test to the system by direct tests and questionnaire. The results of the questionnaire for the entire system 80% said "good" but to look 70% said "good enough", so it needs to repair the system design.

Keywords : Information System, Java Desktop, MySQL, SDLC, *Use Case*

ABSTRAK

Seluruh data kesiswaan SD Negeri 4 Sragen masih manual dan menggunakan MS. Office Excel, perlu adanya sistem komputerisasi untuk meningkatkan kinerja guru dalam mengelola data kesiswaan dan pengolahan nilai. Solusi yang dipilih ialah merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis java desktop. Sistem ini dirancang untuk memudahkan guru dalam memasukkan data kesiswaan, mengolah nilai raport dan grafik prestasi. Tool yang digunakan adalah Netbeans 7.0 dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Sistem dirancang menggunakan metode pengembangan sistem *SDLC (Sistem Development Life Cycle)* dan perancangan *Use Case*. Hasil perancangan dan pengembangan sistem adalah program

aplikasi berbasis java desktop, yang membantu guru dalam pengolahan data siswa, data guru, serta data-data pendukung dalam pengolahan nilai raport. Grafik prestasi digunakan untuk mengetahui perkembangan nilai siswa dalam satu semester. Setelah tujuan perancangan sistem tercapai, maka dilakukan pengujian terhadap sistem yaitu dengan uji coba langsung dan kuisioner. Hasil kuisioner untuk keseluruhan sistem 80% menyatakan “baik” tetapi untuk tampilan 70% menyatakan “cukup baik”, sehingga perlu perbaikan pada desain sistem.

Kata kunci : Sistem Informasi, Java Desktop, MySQL, SDLC, *Use Case*

PENDAHULUAN

Salah satu tool yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi adalah Microsoft Visual Basic.Net, merupakan bahasa pemrograman yang mutakhir untuk membuat program yang sederhana tetapi banyak cakupan yang dapat dikerjakan, Ardiansyah (2011).

Sistem informasi data siswa merupakan sistem yang dapat mengatasi masalah pengolahan data siswa secara manual yang terkadang memakan waktu lama, mengurangi kesalahan, cepat dan akurat, Rendrawati (2010).

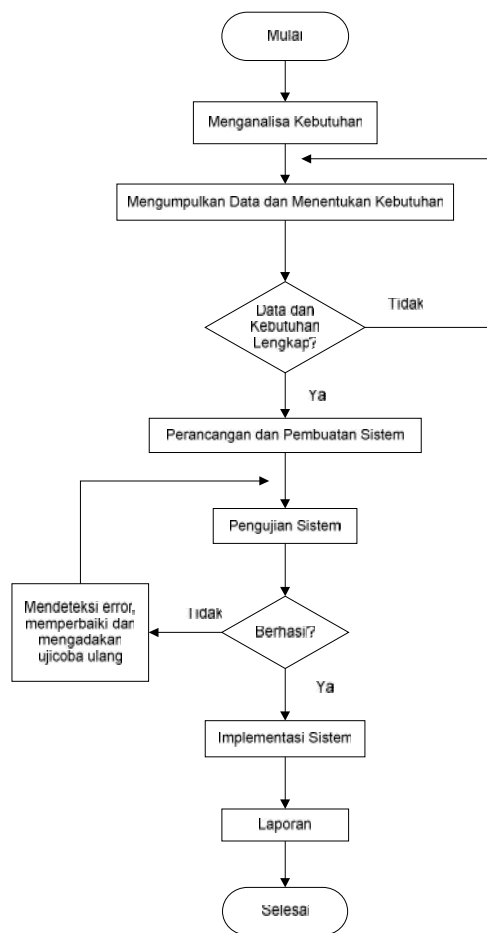
Dalam merancang dan membangun sistem dapat menggunakan tahapan-tahapan SDLC. Sistem informasi dapat direalisasikan dengan program aplikasi berbasis Java desktop untuk menangani pengolahan data yang ada, sehingga menghasilkan

informasi yang baik. Pemilihan program aplikasi ini karena bersifat open source dan dapat dijalankan dibanyak sistem operasi (*multi platform*) dan sesuai dengan kebutuhan, Yulianto (2011).

Penelitian yang mengambil studi kasus di sekolah, untuk analisis dan perancangan sistem informasi pengolahan data memang sudah banyak. Berdasarkan dari penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya saya mencoba menambahkan pengukuran tingkat prestasi siswa berdasarkan akumulasi nilai dalam satu semester, yang akan disajikan dalam bentuk grafik. Sehingga guru lebih mudah untuk melakukan pengawasan terhadap setiap siswa.

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan-tahapan pada alur penelitian dapat digambarkan dalam *flowchart* dibawah ini :

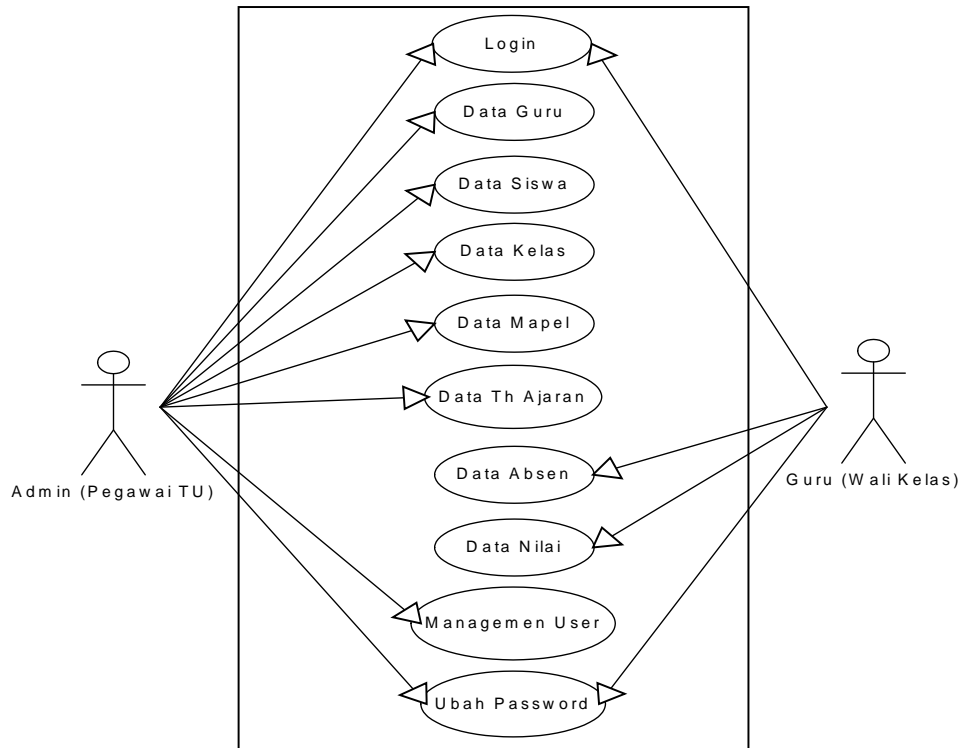


Gambar 1. Diagram Alir Penelitian (Flowchart)

Diagram alir diatas digunakan sebagai alat bantu dalam penelitian dan

perancangan sistem, dimana sebelum perancangan sistem harus menganalisa kebutuhan dan pengumpulan data. Pengujian sistem dilakukan untuk mendeteksi error, jika sistem sudah berhasil barulah dilaksanakannya implementasi sistem dan pembuatan laporan.

Metode penelitian yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) merupakan metode perancangan sistem yang dilakukan dengan beberapa tahap yaitu perancangan design aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembuatan sistem (*Planning*), menganalisa permasalahan atau kebutuhan akan sistem (*Analysis*), setelah merancang dan menganalisa barulah perancangan sistem dilakukan (*Design*), kemudian penerapan sistem yang sudah dibuat (*Implementation*), tahap terakhir adalah dilakukannya pengelolaan dan pemeliharaan sistem agar tetap berjalan dengan baik (*Maintenance*).



Gambar 2. Use Case untuk Admin dan Guru

Perancangan *Use Case* digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi / layanan yang disediakan oleh sistem ke pemakai. Diagram *use case* menggambarkan interaksi atau dialog antara sistem dan

aktor, termasuk pertukaran pesan dan tindakan yang dilakukan oleh sistem. Sistem komputerisasi kesiswaan dan prestasi siswa ini melibatkan dua Aktor yaitu pegawai TU sebagai Admin dan Wali Kelas sebagai Guru.

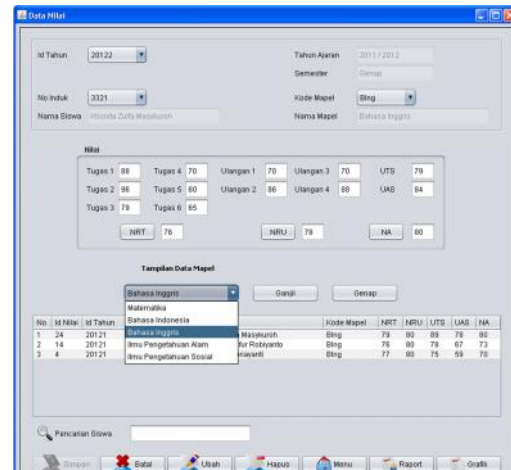
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sistem komputerisasi untuk SD Negeri 4 Sragen sudah selesai dirancang, walaupun masih sangat sederhana.

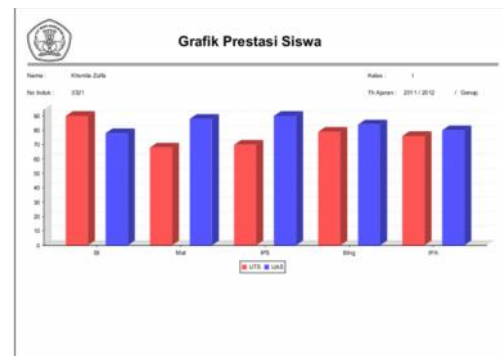


Gambar 3 Tampilan Form Menu Utama

Sistem komputerisasi kesiswaan dan prestasi siswa ini bisa membantu guru dalam melakukan pengolahan data kesiswaan yang berkaitan dengan identitas guru dan siswa, serta pengolahan nilai, mencetak laporan, raport dan grafik prestasi untuk memantau perkembangan siswa dari hasil belajar selama satu semester.



Gambar 4 Tampilan Menu Pengolahan Nilai



Gambar 5 Tampilan Grafik Prestasi Siswa

Kendala yang didapat yaitu sistem belum bisa diimplementasikan dengan baik, karena keterbatasan pengetahuan guru akan komputer. Sehingga sistem yang seharusnya mempermudah, jadi mempersulit kerja guru.

Pengujian terhadap sistem dilakukan secara internal dan eksternal. Pengujian internal yaitu memastikan semua event pada button simpan, batal, ubah, hapus dan cetak dapat berjalan dengan baik. File juga sudah tersimpan dalam database MySQL, serta iReport berhasil

menampilkan laporan yang diinginkan. Setelah keseluruhan sistem dapat berjalan dengan baik barulah melangkah kepengujian eksternal yaitu dengan praktek langsung dan kuisioner kepada guru-guru SD Negeri 4 Sragen.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan perancangan sistem yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan sistem dilakukan agar banyaknya data kesiswaan dapat dikelola dengan baik, sehingga memberikan kemudahan dalam pencarian dan pembuatan laporan.
2. Pengolahan nilai raport dapat dilakukan guru dengan cepat, penambahan grafik juga bisa membantu guru dalam melakukan pengawasan terhadap perkembangan prestasi siswa.
3. Keterbatasan pengetahuan guru akan komputer, membuat sistem

belum bisa difungsikan dengan maksimal.

4. Hasil kuisioner untuk keseluruhan sistem 80% menyatakan “baik” tetapi untuk tampilan 70% menyatakan “cukup baik”, sehingga perlu perbaikan pada desain sistem.

Saran

Berdasarkan pengujian sistem, masih memiliki banyak kekurangan dan perlu dilakukan pengembangan untuk kelengkapan sistem yaitu seperti berikut:

1. Menambahkan penghitungan nilai rata-rata kelas dan akumulasi nilai akhir seluruh mata pelajaran, untuk melengkapi cetak raport agar

- sesuai dengan raport yang sebenarnya.
2. Pemberian peringkat berdasarkan jumlah nilai setiap siswa pada satu kelas.
3. Pembuatan jadwal pelajaran dan kurikulum, sebagai pedoman guru dalam mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, Berny Lutfi. 2011. *“Analisis dan Desain Sistem Informasi Akademik Menggunakan VB.NET”*. Skripsi. Yogyakarta : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jurusan Teknik Informatika, AMIKOM Yogyakarta.
- Davis, B, *Management Informations System : Conceptual Foundations, Structures, and Development*.
- Mardiani, Kurniawan dan Rahmansyah. 2011. *“Aplikasi Penjualan dengan Program Java Netbeans, Xampp, dan iReport”*. Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Novia, Mita. 2009. Use Case Diagram. <http://mitanovia.wordpress.com/belajar-yuk/uml/use-case-diagram/>. Diakses tanggal 19 Juni 2012, pukul 09.20 WIB.
- Rendrawati, Feranika. 2010. *“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Data Pada SLTP N 2 Wedi Klaten”*. Skripsi. Yogyakarta : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer, AMIKOM Yogyakarta.
- Sembiring, Kiniulin Br. 2010. *“Metode SDLC untuk Pengembangan Sistem Informasi Web”*. Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya.

Sukanto, Rosa Ariani. “*State, Activity, Component, Deployment Diagram*”
*[http://www.gangsir.com/download/Minggu7-StateActivityComponent
DeploymentDiagram.pdf](http://www.gangsir.com/download/Minggu7-StateActivityComponentDeploymentDiagram.pdf)*. Diakses tanggal 25 Juli 2012, pukul 14.28 WIB.

Yulianto, Susilo Veri. 2011. “*Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Java Desktop di Pesantren Internasional KH. Mas Mansur*”. Skripsi. Surakarta :
Fakultas Komunikasi dan Informatika Jurusan Teknik Informatika,
Universitas Muhammadiyah Surakarta.

BIODATA PENULIS

Nama : Dyan Arfi Febriayanti
Tempat dan Tanggal Lahir : Putussibau, 22 Februari 1990
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surakarta
Alamat : Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan, Kartasura
Telp./ Fax : (0271) 717417
Alamat Rumah : Jl. Muria Rt.19 / 06 Sragen Dok, Sragen Wetan, Sragen
No. HP : 085726215301
Alamat e-mail : dyanarfi@gmail.com