

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SD NEGERI 1 PURBOSARI TEMANGGUNG**

SKRIPSI



disusun oleh

Septian Dwi Kuncahyo

08.11.2133

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SD NEGERI 1 PURBOSARI TEMANGGUNG**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Septian Dwi Kuncahyo

08.11.2133

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SD NEGERI 1 PURBOSARI TEMANGGUNG


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Septian Dwi Kuncalhyo

08.11.2133

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Oktober 2011

Dosen Pembimbing,


Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom
NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SD NEGERI 1 PURBOSARI TEMANGGUNG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Septian Dwi Kuncahyo

08.11.2133

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 4 Juni 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom
NIK. 190302037

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 Juni 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 5 Juni 2012

Septian Dwi Kuncahyo
NIM 08.11.2133

MOTTO

Selalu bersyukur kepada Tuhan atas apa yang telah kita dapatkan



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Ayah, Ibu, dan Kakak tercinta.
2. Sahabat – sahabat “KASUARI”
“ Prasetya Ari Wibowo, Tafif Ilham Rusdianto, Agus Susanto, Dhika Ervianto, Hero Saputra, Moch Faoezy, Fani Bachtiar, Muhammad Fajarudin, Tommy Herdy Wibowo, Nur Fitari, Syahrul, Rian Eko Wilianto , Tri Maryanto, Muhammad Roziqin, Bakhtiar Wijayanto, Nugroho Setiawan, Asep “
3. Semua teman – teman seperjuangan S1 TI D 2008.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpah segala karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik SD Negeri 1 Purbosari Temanggung”** ini dengan baik.

Penulisan skripsi dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata 1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. terselesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moril maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku ketua jurusan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT, selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah member saran, masukan dan arahnya dalam membimbing penulisan skripsi ini hingga selesai.
4. SD Negeri 1 Purbosari, selaku objek penelitian dalam penyusunan skripsi ini.

5. Seluruh keluarga besar penulis yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat setiap waktu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi yang penulis susun ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik saudara-saudara akan membantu memperbaiki skripsi ini. Dimasa yang akan datang penulis mengharapkan semoga skripsi ini bisa memberikan nilai positif bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Kegiatan.....	4
1.4.1 Tujuan Kegiatan.....	4
1.4.2 Manfaat Kegiatan.....	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	7

2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	7
2.1.3 Pengertian Data	9
2.1.4 Pengertian Informasi.....	9
2.1.5 Pengertian Sistem Informasi.....	9
2.2 Konsep Dasar Basis Data (<i>Database</i>).....	10
2.1.1 Pengertian Basis Data	10
2.1.2 Konsep Normalisasi	11
2.3 Diagram UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	12
2.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	12
2.3.2 <i>Class Diagram</i>	13
2.3.4 <i>Squence Diagram</i>	14
2.4 Perangkat Lunak yang digunakan.....	14
2.4.1 Java.....	14
2.4.2 Net Beans IDE 6.8	15
2.4.3 XAMPP 1.7.3.....	16
2.4.4 MySQL.....	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	18
3.1 Tinjauan Umum	18
3.1.1 Profil Sekolah.....	18
3.1.2 Struktur Organisasi Sekolah.....	19
3.2 Sistem Informasi Akademik.....	20
3.3 Analisis Sistem.....	21
3.3.1 Analisis Kelemahan Sistem	21
3.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	25

3.3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras	25
3.3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	26
3.3.2.3	Kebutuhan Informasi	26
3.3.2.4	Kebutuhan Pengguna	27
3.3.3	Analisis Kelayakan Sistem	27
3.3.3.1	Kelayakan Teknologi	28
3.3.3.2	Kelayakan Operasional	28
3.3.3.3	Kelayakan Hukum	29
3.4	Perancangan Sistem	29
3.4.1	Perancangan Proses	29
3.4.1.1	Flowchart Sistem	29
3.4.1.2	Perancangan UML	31
3.4.2	Perancangan Basis Data	36
3.4.2.1	Normalisasi	36
3.4.2.2	Relasi Tabel	40
3.4.2.3	Struktur Tabel	41
3.5	Perancangan Interface	45
3.5.1	Rancangan Halaman Login Admin/User	46
3.5.2	Rancangan Halaman Utama/Home	46
3.5.3	Rancangan Input Data Guru	47
3.5.4	Rancangan Halaman Input Data Siswa	48
3.5.5	Rancangan Halaman Input Nilai	48
3.5.6	Rancangan Pencarian Data Siswa	49
3.5.7	Rancangan Halaman Laporan	50
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		51

4.1 Implementasi Sistem	51
4.1.1 Implementasi Basis Data.....	51
4.1.2 Pengujian Program.....	53
4.1.2.1 Pengujian Sistem	53
4.1.2.2 Error Dalam pengujian	54
4.2 Manual Program.....	55
4.2.1 Halaman Login.....	56
4.2.2 Halaman Menu Utama	56
4.2.3 Halaman Manajemen Data Guru.....	57
4.2.4 Halaman Manajemen Data Siswa	57
4.2.5 Halaman Manajemen Kelas Siswa.....	58
4.2.6 Halaman Manajemen Data Nilai.....	59
4.2.7 Halaman Manajemen Data Jadwal.....	60
4.2.8 Halaman Laporan	60
4.3 Pembahasan Kode Program	62
4.3.1 Kode Program Login.....	62
4.3.2 Kode Program Olah Data.....	63
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Perangkat Keras.....	25
Tabel 3.2 Tabel Kebutuhan Perangkat Lunak.....	26
Tabel 3.3 Tabel bentuk tidak normal	36
Tabel 3.4 Tabel normal pertama	37
Tabel 3.5 Tabel normal kedua.....	38
Tabel 3.6 Tabel normal ketiga	39
Tabel 3.7 Tabel Siswa.....	42
Tabel 3.8 Tabel Guru	42
Tabel 3.9 Tabel Kelas	43
Tabel 3.10 Tabel Mapel	43
Tabel 3.11 Tabel Bagi Kelas.....	43
Tabel 3.12 Tabel Nilai.....	44
Tabel 3.13 Tabel Tahun Ajaran	44
Tabel 3.14 Tabel Agama.....	44
Tabel 3.15 Tabel Jadwal	45
Table 3.16 Tabel Admin	45
Tabel 4.1 Tabel hasil ujicoba program.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>use case diagram</i>	13
Gambar 2.2 Contoh <i>Class Diagram</i>	13
Gambar 2.3 Contoh <i>sequence diagram</i>	14
Gambar 2.4 Java 7 Standard Edition.....	15
Gambar 2.5 NetBeans IDE 6.8.....	16
Gambar 2.6 XAMPP 1.7.3 for Windows	16
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SD Negeri 1 Purbosari	19
Gambar 3.2 Flowchart sistem yang diusulkan	30
Gambar 3.3 Diagram <i>Use Case</i>	31
Gambar 3.4 Diagram <i>Class</i>	32
Gambar 3.5 Diagram <i>sequence</i> input data guru.....	33
Gambar 3.6 Diagram <i>sequence</i> input data siswa	33
Gambar 3.7 Diagram <i>sequence</i> input data bagi kelas	33
Gambar 3.8 Diagram <i>sequence</i> input data nilai	34
Gambar 3.9 Diagram <i>sequence</i> cetak data guru.....	34
Gambar 3.10 Diagram <i>sequence</i> cetak laporan siswa.....	34
Gambar 3.11 Diagram <i>sequence</i> cetak laporan kelas siswa	35
Gambar 3.12 Diagram <i>sequence</i> laporan nilai siswa	35
Gambar 3.13 Relasi antar tabel	41
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Login Admin/User	46
Gambar 3.15 Rancangan Halama Utama/Home	46
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Input Data Guru	47
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Input Data Siswa	48

Gambar 3.18 Rancangan Halaman Nilai.....	48
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Pencarian Data Siswa.....	49
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Laporan	50
Gambar 4.1 Pembuatan <i>database</i> db_sdnpurbosari.....	52
Gambar 4.2 <i>Import database</i>	52
Gambar 4.3 Struktur tabel <i>database</i> db_sdnpurbosari.....	52
Gambar 4.4 Kesalahan dalam penulisan	55
Gambar 4.5 Kesalahan pada saat proses	55
Gambar 4.6 Halaman Login.....	56
Gambar 4.7 Halaman Menu Utama	56
Gambar 4.8 Halaman Manajemen Data Guru.....	57
Gambar 4.9 Halaman Manajemen Data Siswa	58
Gambar 4.10 Halaman Pencarian Data Siswa.....	58
Gambar 4.11 Halaman Manajemen Kelas Siswa.....	59
Gambar 4.12 Halaman Manajemen Nilai Siswa.....	59
Gambar 4.13 Halaman Manajemen Jadwal	60
Gambar 4.14 Laporan Biodata Guru Per Individu.....	60
Gambar 4.15 Laporan Biodata Siswa Per Individu.....	61
Gambar 4.16 Laporan Rekap Nilai Siswa.....	61
Gambar 4.17 Laporan Kelas Siswa.....	61
Gambar 4.18 Laporan Jadwal Pelajaran.....	62
Gambar 4.19 Message Dialog Gagal Login.....	63

INTISARI

SD Negeri 1 Purbosari merupakan salah satu instansi pendidikan dasar yang dalam pengolahan data pengajar dan siswa nya masih menggunakan metode manual. Hal ini tentu akan menjadikan pengolahan data – data tersebut menjadi kurang optimal. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis bermaksud menyusun skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik SD Negeri 1 Purbosari Temanggung”.

Permasalahan yang akan dibahas dalam kegiatan ini adalah bagaimana masalah manajemen data – data guru dan siswa yang terdapat di SD Negeri 1 Purbosari bisa teratasi dengan bantuan aplikasi berbasis Java ini. Tujuan dari kegiatan ini adalah menerapkan aplikasi program Java untuk mempermudah pengolahan manajemen yang berkaitan dengan database guru dan siswa di SD Negeri 1 Purbosari. Adapun metode pengumpulan data dengan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka. Untuk perancangan program sendiri melalui beberapa tahap antara lain studi kelayakan, rencana pendahuluan, analisis sistem, perancangan sistem dan implementasi sistem.

Penulis berharap agar aplikasi ini dapat membantu pihak SD Negeri 1 Purbosari dalam pengolahan data guru dan siswa mulai dari penginputan data, pencarian data, hingga pembuatan laporan sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, Aplikasi Database, Java, MySQL

ABSTRACT

SD Negeri 1 Purbosari is one of the basic education institutions that in the data processing of the teacher and students are still using manual methods. This certainly will make the processing of such data to be less than optimal. Based on these problems the author intends his thesis entitled "Analysis and Design of Academics Information System at SD Negeri 1 Purbosari Temanggung".

Issues to be addressed in this activity is how the problem of managing the data of teachers and students at SD Negeri 1 Purbosari can be overcome with the help of this Java based application. The purpose of this activity is to implement the Java application program to facilitate the processing of database management of teachers and students at SD Negeri 1 Purbosari. The method of collecting data by the method of observation, interviews, and book study. To design their own program through several stages such as feasibility studies, preliminary plans, system analysis, system design and system implementation.

The author hopes that this application can help the SD Negeri 1 Purbosari in data processing of the teachers and students in inputting data, search data, and preparing reports to be more effective and efficient.

Keywords: *Academic Information System, Database Applications, Java, MySQL*