

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN
SISWA BARU PADA SMP NEGERI 1 KARANGDOWO KLATEN**

SKRIPSI



disusun oleh

Sri Widodo

09.11.3105

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

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN
SISWA BARU PADA SMP NEGERI 1 KARANGDOWO KLATEN**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Sri Widodo

09.11.3105

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada
SMP Negeri 1 Karangdowo Klaten**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sri Widodo

09.11.3105

telah disetujui oleh dosen pembimbing skripsi
Pada tanggal 13 Maret 2012

Dosen pembimbing

DRS.Bambang Sudaryatno, MM

NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada
SMP Negeri 1 Karangdowo Klaten**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sri Widodo

09.11.3105

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Juli 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Drs. Bambang Sudaryatno, MM
NIK.190302029

Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom
NIK. 190302008

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Juli 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 akademik di suatu intitusi pendidikan manapun, dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis mengacu dalam literatur naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 13 Juli 2012

Sri Widodo
NIM. 09.11.3105

MOTTO

Takkan ada kesempurnaan didunia ini tanpa kita berusaha, berdoa dan bersyukur pada Tuhan YME

Jadikan diri kita lebih bermanfaat bagi orang lain dari pada kita jadi orang yang memanfaatkan orang lain

Harta yang paling berharga adalah Ilmu Pendidikan karena dapat menjadi bekal hidup untuk masa depan

Berkatalah sejujurnya karena perkataan yang terucap merupakan cermin bagi diri kita sendiri

Hidup adalah perjuangan untuk menentukan jalan menuju kemenangan

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur atas berkah karunia, rahmat, hidayah serta inayah-MU YA
ALLAH...

Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW...

Dengan segala kerendahan hati dan mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya
skripsi ini saya persembahkan kepada :

Bapak dan Ibu Qoe tercinta yang selalu senantiasa memberikan dukungan baik
moral dan materi sehingga dapat menyelesaikan pendidikan sarjana ini.

Kakak Qoe yang telah memberikan semangat motivasi selama ini.

Calon Istriku tercinta Mahardika Dewi Pertiwi yang selalu memberi semangat
walaupun sebenarnya nyebelin bneuuud :-p

Bapak Sarjana, S.Pd, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Karangdowo
Klaten.

Bapak, Ibu Wakasek Kurikulum, Wakasek Kesiswaan semua staff guru dan Tata
Usaha yang telah banyak membantu selama pengambilan data.

Teman_teman Kos Mataram dan teman-teman S1TI-H yang selama ini berjuang
bersama dalam mencari ilmu dan Almamater STMIK AMIKOM Yogyakarta,
serta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu – persatu

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya kepada penulis, Sholawat serta salam kami panjatkan kepada junjungan kami, Nabi Muhammad SAW yang safa'atnya senantiasa menyertai kita semua.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam pembuatan skripsi ini. yaitu :

1. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto,MM selaku ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku dosen pembimbing yang banyak memberikan tuntunan dan saran dalam pembuatan skripsi ini.
4. Bapak, Ibu, semua keluarga dan teman-temanku yang selalu senantiasa memberikan dukungan baik moral dan materi serta semangat motivasinya.

Penulis sadar bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, sehingga saran dan kritik kami harapkan guna tercapainya kesempurnaan skripsi ini, sehingga bermanfaat bagi kita semua. Amin

Yogyakarta, 2012

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xix
INTISARI	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Pengumpulan Data	6
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	6

BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN UMUM	8
2.1 Konsep Dasar Sistem	8
2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.1.2 Karakteristik Sistem	9
2.2 Konsep Dasar Informasi	12
2.2.1 Pengertian Informasi	12
2.2.2 Kualitas Informasi	13
2.2.3 Siklus Informasi	13
2.2.4 Nilai Informasi	14
2.3 Pengertian Pengolahan Data	15
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi	16
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi	16
2.4.2 Sistem Informasi Manajemen	16
2.5 Konsep Arsitektur Sistem	17
2.5.1 Konsep Arsitektur Stand-Alone	17
2.5.2 Konsep Arsitektur Client-Server	17
2.6 Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru	18
2.7 Konsep Dasar Teori Analisis	18
2.7.1 Definisi Teori Analisis	18
2.7.2 Teori Analisis PIECES.....	19
2.7.2.1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	20
2.7.2.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	20
2.7.2.3 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	20

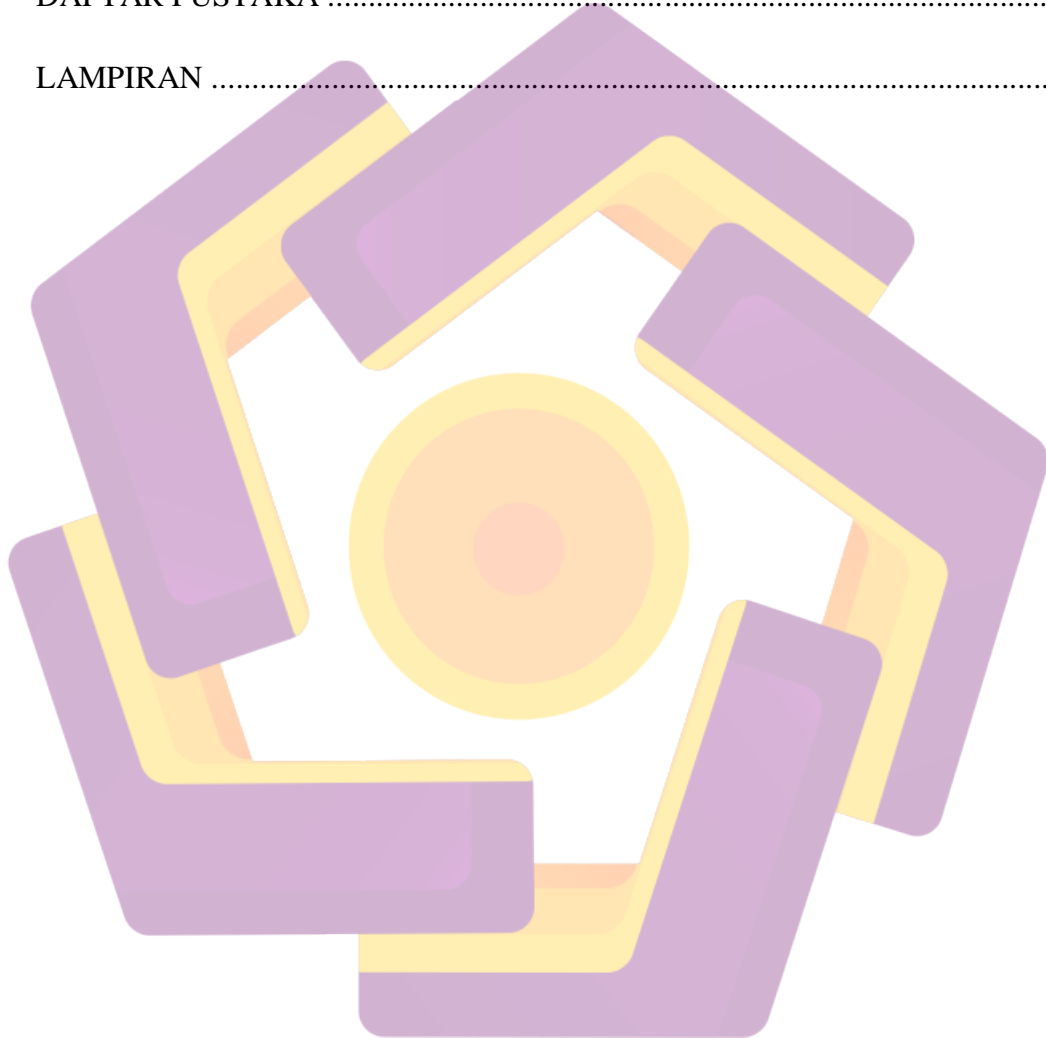
2.7.2.4	Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	21
2.7.2.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	21
2.7.2.6	Analisis Pelayanan (<i>Service</i>)	21
2.8	Konsep Pemodelan Sistem	22
2.8.1	Flowchart	22
2.8.2	DFD (<i>DataFlow Diagram</i>)	23
2.9	Konsep Basis Data	24
2.9.1	Pengertian Basis Data	24
2.9.2	Komponen Sistem Basis Data	24
2.9.3	Istilah-istilah Dalam Basis Data	26
2.9.4	Perancangan Sistem Basis Data	27
2.9.5	Bentuk-bentuk Normalisasi	30
2.10	Perangkat Lunak Yang Digunakan	31
2.10.1	Bahasa Pemrograman Java	31
2.10.1.1	NetBeans 6.9.1	35
2.10.2	XAMPP	40
2.10.2.1	MySQL 5.1.37	40
2.11	Sejarah Singkat SMP Negeri 1 Karangdowo Klaten	44
2.11.1	Visi dan Misi SMP Negeri 1 Karangdowo Klaten	44
2.11.2	Struktur Organisasi SLTP Negeri 1 Karangdowo Klaten ..	45
2.1	Fungsi dan Tugas Pengelola Sekolah	46
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		 49
3.1	Definisi Analisis Sistem	49

3.2	Analisis Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru	49
3.3	Identifikasi Masalah	50
3.4	Analisis PIECES	50
3.4.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	51
3.4.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>)	51
3.4.3	Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	52
3.4.4	Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	52
3.4.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	53
3.4.6	Analisis Pelayanan (<i>Service</i>)	53
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem	54
3.6	Analisis Kelayakan	55
3.6.1	Analisis Kelayakan Teknologi	55
3.6.2	Analisis Kelayakan Operasi	56
3.6.3	Analisis Kelayakan Hukum	56
3.6.4	Analisis Kelayakan Ekonomi	56
3.7	Analisis Biaya dan Manfaat	57
3.7.1	Komponen-komponen Biaya	57
3.7.2	Analisis Fungsional	64
3.8	Perancangan Sistem	65
3.8.1	Rancangan Model	65
3.8.1.1	Flowchart yang diusulkan	66
3.8.2	Data Flow Diagram (DFD)	66
3.8.2.2	DFD Level 0	67

3.8.2.2	DFD Level 1	67
3.8.3	Rancangan Normalisasi	68
3.8.4	Rancangan Basis data atau Database	71
3.9	Rancangan Tampilan Input dan laporan	75
3.9.1	Rancangan Tampilan Input	75
3.9.2	Rancangan Tampilan Output	82
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		85
4.1	Pengertian Implementasi Sistem	85
4.2	Penerapan Rencana Implementasi	85
4.3	Kegiatan Implementasi	85
4.4	Pemrograman	86
4.4.1	Implementasi Basis Data MySQL	86
4.4.2	Pembuatan User Interface	88
4.4.3	Koneksi Database	90
4.5	Uji coba dan pengetesan program	91
4.6	Instalasi software	92
4.6.1	Instalasi Netbeans 6.9.1	93
4.6.2	Instalasi MySQL	96
4.6.3	Instalasi Aplikasi .jar	99
4.7	Uji coba dan pengetesan sistem	100
4.8	Pemilihan pelatihan personalia	102
4.9	Konversi Sistem	105

4.10	Tindak Lanjut Implementasi dan Pemeliharaan Sistem	105
4.11	Manual Program	107
4.11.1	Manual Proqram Aplikasi	107
4.11.1.1	Halaman Login Sistem	107
4.11.1.2	Halaman utama	108
4.11.1.3	Halaman Input Data	109
4.11.1.3.1	Halaman Input Data Pendaftar	109
4.11.1.3.2	Halaman Input Data Nilai	110
4.11.1.3.3	Halaman Input Data Bagi Kelas	111
4.11.1.3.4	Halaman Data Kelas	111
4.11.1.3.5	Halaman Data Orangtua	112
4.11.1.3.6	Halaman Data Wali	112
4.11.1.3.7	Halaman Data Panitia	113
4.11.1.3.8	Halaman Data Daftar Ulang	113
4.11.1.3.9	Halaman Data Admin	114
4.11.1.3.10	Halaman About Programmer	114
4.11.1.4	Halaman Output Data	115
4.11.1.4.1	Halaman Laporan Seluruh Pendaftar	115
4.11.1.4.2	Halaman Laporan Siswa yang diterima	116
4.11.1.4.3	Halaman Laporan Data Kelas	116
4.11.1.4.4	Halaman Laporan Data Orangtua	117
4.11.1.4.5	Halaman Laporan Data Wali	117

BAB V PENUTUP	118
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN	121



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi.....	14
Gambar 2.2 Simbol Bagan Alir	22
Gambar 2.3 Simbol Diagram Arus Data	23
Gambar 2.4 Fase-fase Pemrograman Java	32
Gambar 2.5 Ruang Kerja NetBeans 6.9.1	36
Gambar 2.6 Project	36
Gambar 2.7 Struktur File	37
Gambar 2.8 Navigator	37
Gambar 2.9 Source Code	38
Gambar 2.10 GUI Editing Palette	38
Gambar 2.11 Properties	39
Gambar 2.12 Output	39
Gambar 2.13 Struktur Organisasi SMP N 1 Karangdowo	46
Gambar 3.1 Flowchart Yang diusulkan.....	66
Gambar 3.2 DFD Level 0	67
Gambar 3.3 DFD Level 1	67
Gambar 3.4 Normal pertama	68
Gambar 3.5 Normal Kedua	69
Gambar 3.6 Normal Ketiga	70
Gambar 3.7 Relasi Antar Tabel	71
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Menu Password	75

Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Menu Utama	76
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Menu Input Data Pendaftar	76
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Menu Input Data Nilai	77
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Menu Input Daftar Ulang	77
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Menu Input Data Kelas	78
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Menu Input Data Bagi Kelas	78
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Menu Input Data Panitia	79
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Input Data Orangtua	79
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Menu Input Data Wali	80
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Programmer	80
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Menu Input Data Admin	81
Gambar 3.20 Rancangan Output Data Pendaftar	82
Gambar 3.21 Rancangan Output Data Diterima	83
Gambar 3.22 Rancangan Output Data Kelas	83
Gambar 3.23 Rancangan Output Data Orangtua	84
Gambar 3.24 Rancangan Output Data Wali	84
Gambar 4.1 Pembuatan Database	86
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel	87
Gambar 4.3 Pembuatan Field	87
Gambar 4.4 Struktur Tabel Database “ dbpenerimaan ”	88
Gambar 4.5 Pembuatan Project Baru	88
Gambar 4.6 Pembuatan Frame Baru	89
Gambar 4.7 Meletakkan Swing yang Diperlukan	89

Gambar 4.8 Pembuatan Koneksi Database	90
Gambar 4.9 Pembuatan Driver Koneksi Database	90
Gambar 4.10 Contoh Syntax Error Netbeans 6.9.1	91
Gambar 4.11 Contoh Runtime Error Netbeans 6.9.1	92
Gambar 4.12 Contoh Logic Error Netbeans 6.9.1	92
Gambar 4.13 Tampilan awal instalasi JDK	93
Gambar 4.14 Tampilan instalasi driver JDK	94
Gambar 4.15 Tampilan Proses instalasi	94
Gambar 4.16 Tampilan tempat instalasi akan dilakukan	95
Gambar 4.17 Tampilan instalasi selesai	95
Gambar 4.18 Tampilan awal instalasi XAMPP	96
Gambar 4.19 Tampilan dialog saat instalasi	96
Gambar 4.20 Tampilan dialog setup	97
Gambar 4.21 Tampilan pilihan menu dalam XAMPP	97
Gambar 4.22 Tampilan pengaturan XAMPP	98
Gambar 4.23 Tampilan XAMPP Control Panel	98
Gambar 4.24 Folder Penyimpanan AppSiswaBaru.jar	99
Gambar 4.25 Proses Open AppSiswaBaru.jar	99
Gambar 4.26 Tampilan Sistem Aplikasi AppSiswaBaru	100
Gambar 4.27 White Box Testin.	101
Gambar 4.28 Black Box Testing	101
Gambar 4.29 Tampilan halaman login Database MySQL	107
Gambar 4.30 Tampilan halaman login Sistem	108

Gambar 4.31 Tampilan Menu Utama	109
Gambar 4.32 Tampilah Halaman Data Pendaftar	110
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Data Nilai	110
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Data Bagi Kelas	111
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Data Kelas	111
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Data Orangtua	112
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Data Wali	112
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Data Panitia	113
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Data Daftar Ulang	113
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Data Admin	114
Gambar 4.41 Tampilan Halaman About Programmer	114
Gambar 4.42 Tampilan Halaman Laporan Seluruh Pendaftar	115
Gambar 4.43 Tampilan Halaman Laporan Siswa yang diterima	116
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Laporan Data Kelas	116
Gambar 4.45 Tampilan Halaman Laporan Data Orangtua	117
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Laporan Data Wali	117

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rincian Biaya <i>Hardware</i>	58
Tabel 3.2. Rincian Biaya <i>Software</i>	59
Tabel 3.3. Analisis Biaya dan Manfaat	60
Tabel 3.4 <i>Metode Biaya dan Manfaat</i>	64
Tabel 3.5 Struktur Tabel Pendaftar	72
Tabel 3.6 Struktur Tabel Nilai	72
Tabel 3.7 Struktur Tabel Keluarga	73
Tabel 3.8 Struktur Tabel Daftar Ulang	73
Tabel 3.9 Struktur Tabel Bagi Kelas	74
Tabel 3.10 Struktur Tabel Data Kelas	74
Tabel 3.11 Struktur Tabel Panitia	75
Tabel 4.1. Black Box Testing	102

INTISARI

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat mengalami kemajuan pesat sehingga membawa perubahan yang dinamis dalam berbagai sektor. teknologi yang semakin berkembang dapat membantu kebutuhan manusia dalam mengelola data menjadi informasi dengan waktu yang cepat dan akurat sehingga mempermudah dalam mengolah data siswa yang baik. SMP Negeri 1 Karangdowo Klaten belum sepenuhnya terkomputerisasi sehingga dalam pencarian data masih membutuhkan waktu yang sangat lama karena banyaknya data serta dalam mengelola data.

Oleh karena itu dibuat sebuah sistem “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMP Negeri 1 Karangdowo Klaten” agar dapat merubah proses pendataan siswa ke suatu sistem baru yang berbasis Komputer dengan menggunakan pemrograman Netbeans 6.9.1 dan MySQL 5.1.37 sebagai database yang dibangun dalam beberapa menu input dan output pada form. Sehingga diharapkan dapat membantu dalam mengatasi masalah yang ditemukan selama penelitian ini serta dapat meningkatkan sumber daya manusia dan sumber daya teknologi komputerisasi.

Dalam hal ini pengolahan data harus memberi solusi yang dapat diolah secara efektif, efisien dan proses pengolahan data yang dilakukan atau dijalankan harus mempermudah dalam melakukan pengisian data, pemrosesan data, update data dan hapus data maupun hasil laporannya.

Kata Kunci : Informasi, Database, Solusi

ABSTRACT

Development of science and technology today is rapidly progressing, so bring a dynamic change in various sectors. growing technology can help human needs in managing the data into information with a fast and accurate, thus simplifying the processing of data is a good student. SMP Negeri 1 Karangdowo Klaten not yet fully computerized so that the data search still takes a very long time because of the data and manage data.

Therefore constructed a system of Information Systems “Analysis and Design of New Admission On SMP Negeri 1 Karangdowo Klaten” in order to change the student data collection process to a new system based computer by using Netbeans 6.9.1 and MySQL 5.1.37 as database is built in a menu input and output on the form. That is expected to assist in overcoming the problems found during this study, and can improve human resources and computerization technology resources.

In this case the data processing must provide solutions that can be processed effectively, efficiently and data processing must be performed or carried out to facilitate the filling of data, processing data, update data and delete data and report results.

Keywords: *Information, Database, Solutions*