

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN  
SISWA BARU PADA SMP N 1 KRAGAN  
REMBANG JAWA TENGAH**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Arif Bachtiar Afandi**

**10.12.4436**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN  
SISWA BARU PADA SMP N 1 KRAGAN  
REMBANG JAWA TENGAH**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Arif Bachtiar Afandi**

**10.12.4436**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN  
SISWA BARU PADA SMP N 1 KRAGAN  
REMBANG JAWA TENGAH**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Arif Bachtiar Afandi**

**10.12.4436**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 4 September 2017

**Dosen Pembimbing,**

  
**Bambang Sudaryatno, Drs, MM**  
**NIK. 190302029**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN  
SISWA BARU PADA SMP N 1 KRAGAN  
REMBANG JAWA TENGAH**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Arif Bachtiar Afandi**

**10.12.4436**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 September 2017

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bambang Sudaryatno, Drs, MM**  
**NIK. 190302029**



**Andika Agus Slameto, M.Kom**  
**NIK. 190302109**

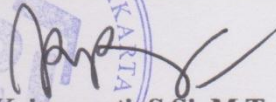


**Arif Dwi Laksito, M.Kom**  
**NIK. 190302150**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 16 Oktober 2017

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

  
**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**





## PERNYATAAN KEASLIAN

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 akademis di suatu institusi pendidikan manapun, 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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Yogyakarta, 14 Oktober 2017



*Arit Bachtiar Afandi*  
Arit Bachtiar Afandi

10.12.4436

## MOTTO

“Sesuatu mungkin mendatangi mereka yang mau menunggu, namun hanya didapatkan oleh mereka yang bersemangat mengejarnya”

**(Abraham Lincoln)**

“Semua orang tidak perlu menjadi malu karena kesalahannya, selama ia menjadi lebih bijaksana daripada sebelumnya”

**(Kahlil Gibran)**

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya dengan keberhasilan saat mereka menyerah”

**(Heather Priyor)**

“Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita terjatuh”

**(Muhammad Ali)**

“Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan, jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan, tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran”

**(Mark Twain)**

“Cara untuk menjadi didepan adalah memulai sekarang, jika memulai sekarang, tahun depan anda akan tahu banyak hal yang sekarang tidak diketahui, dan anda tak akan mengetahui masa depan jika anda menunggu-nunggu”

**(Nabi Muhammad SAW)**

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah* *robbil' alamin*, dengan segala puji dan syukur kepada Allah SWT karena dengan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang maha mulia pemilik segala ilmu, yang memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Sholawat serta salam semoga selalu terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.
3. Untuk kedua orang tuaku yang telah berjuang dan berkorban demi masa depan anaknya. Jasa-jasamu tak mungkin aku bisa membalasnya. Semoga Allah selalu memberikan kesehatan, umur yang panjang, rizki yang barokah, dan kedamaian hati kepada bapak dan ibu. Dan untuk kakak-kakakku terima kasih sudah memberikan support selama ini.
4. Untuk calon pendamping hidup ku Siti Kurniawati Amd.Kep, maaf sudah membuat menunggu dan terima kasih sudah sabar mendampingi selama pembuatan skripsi.
5. Sahabat Wahyu Budi Aji dan Nur Izza Ediyati yang selalu mengingatkan agar segera menyelesaikan studi. Upes, Syakir, Jujut, Umam, Luqman yang sudah lebih dulu menyelesaikan masa studinya. Aku ucapkan terima kasih dan semoga bisa mencapai semua mimpi-mimpi kita.
6. Teman-teman kontrakan Amirul, Asep, Sabdo, dan teman-teman seperantauan Nanik, Hesti, Widy, Yanti, Mupid, Ririt. Terima kasih sudah menemani dan menghibur pada saat saya kesulitan membuat skripsi ini. Semoga kita dipermudahkan dalam segala urusan.
7. Terima kasih juga untuk sedulur2 saya di Keluarga Rembang Yogyakarta (KRY) semoga persaudaraan kita tidak pernah putus, semoga KRY semakin maju dan besar sebagai organisasi mahasiswa Rembang.
8. Terima kasih untuk teman satu angkatan Sistem Informasi 2010, perjalanan kita masih panjang kawan. Sukses untuk kita semua.

9. Universitas Amikom Yogyakarta terima kasih telah memberikan saya kesempatan untuk menimba ilmu, bertemu banyak teman dan mendapat banyak pengalaman.
10. SMP N 1 Kragan terima kasih sudah memberikan izin penelitian. Terima kasih kepada Bpk Slamet dan Bpk Taufik yang telah membantu melakukan penelitian pada SMP N 1 Kragan.





## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMP N 1 Kragan Rembang Jawa Tengah”. Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa/mahasiswi Universitas Amikom Yogyakarta. Selain itu juga merupakan bukti bahwa telah menyelesaikan kuliah jenjang program sarjana (S1) dan memperoleh gelar sarjana komputer.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Dengan selesainya skripsi ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

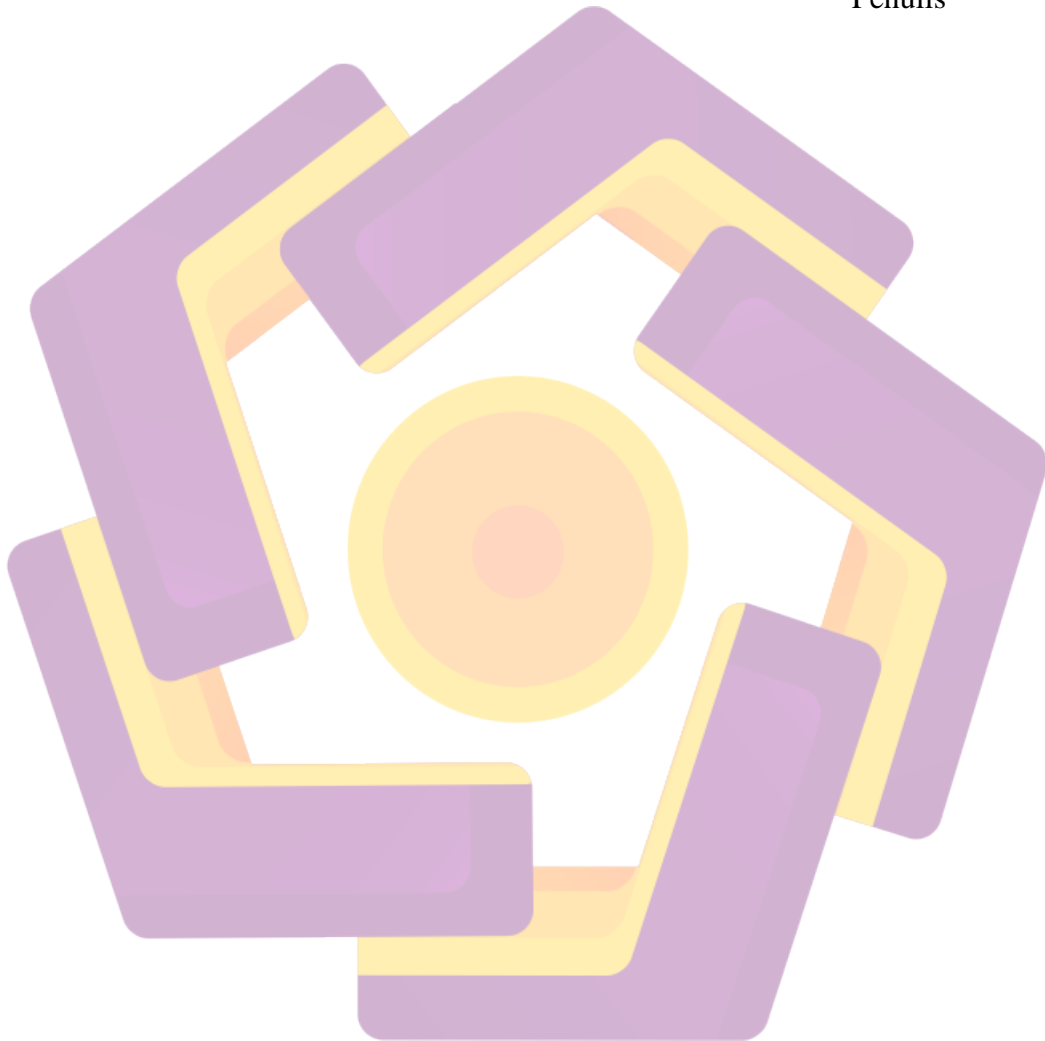
1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bambang Sudaryatno, Drs, MM., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bantuan, masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Krisnawati, S.Si, M.T, selaku dekan fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak dan Ibu dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang selama masa studi telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
5. Keluarga dan teman-teman yang telah memberikan motivasi dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan laporan serupa dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga

skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait dan pembaca umumnya.

Yogyakarta, 13 Oktober 2017

Penulis



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Maksud Dan Tujuan.....	3
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.1.1 Metode Observasi .....	4
1.5.2 Metode Analisis .....	4
1.5.3 Metode Perancangan .....	4
1.5.4 Metode Pengembangan .....	5
1.5.5 Metode Testing .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Konsep Dasar Sistem .....	10
2.2.1 Definisi Sistem.....	10

2.2.2	Karakteristik Sistem.....	10
2.3	Konsep Dasar Informasi.....	11
2.3.1	Definisi Informasi .....	11
2.3.2	Kualitas Informasi.....	12
2.3.3	Siklus Informasi .....	13
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	14
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi .....	14
2.4.2	Komponen Sistem Informasi .....	15
2.5	Sistem Informasi Manajemen .....	16
2.5.1	Pengertian Sistem Informasi Manajemen .....	16
2.5.2	Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru .....	17
2.6	Analisis Sistem.....	17
2.6.1	Analisis PIECES .....	18
2.6.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	19
2.6.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	20
2.6.4	Analisis Biaya dan Manfaat .....	21
2.6.5	Perancangan Desain Sistem .....	23
2.6.6	Implementasi Sistem .....	23
2.7	Konsep Pemodelan Sistem.....	25
2.7.1	Flowchart Sistem.....	25
2.7.2	Data flow Diagram (DFD) .....	26
2.8	Konsep Basis Data .....	29
2.8.1	Definisi Basis Data.....	29
2.8.2	Elemen Basis Data .....	29
2.8.3	Tujuan Basis Data .....	30
2.8.4	Manfaat/Kelebihan Basis Data.....	30
2.8.5	Entity Relation Diagram (ERD).....	31
2.8.6	Teknik Normalisasi .....	31
2.8.7	Teori Bahasa Basis Data (SQL) .....	33
2.9	Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	35
2.9.1	Microsoft Visual Basic 6.0.....	35
2.9.1.1	Pengertian Visual Basic .....	35
2.9.1.2	Kemampuan Visual Basic .....	35
2.9.1.3	Kelebihan Visual Basic 6.0.....	36

2.9.2	XAMPP.....	37
2.9.3	MySQL .....	37
2.9.4	Menjalankan MySQL.....	37
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>39</b>
3.1	Tinjauan Umum .....	39
3.1.1	Sejarah.....	39
3.1.2	Profil .....	42
3.1.3	Visi dan Misi.....	43
3.1.4	Struktur Organisasi .....	43
3.2	Analisis Sistem.....	44
3.2.1	Mengidentifikasi Masalah.....	44
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem .....	45
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	50
3.2.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	50
3.2.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	51
3.2.3.2.1	Kebutuhan <i>Hardware</i> (Perangkat Keras).....	51
3.2.3.2.2	Kebutuhan <i>Software</i> (Perangkat Lunak) .....	52
3.2.3.2.3	Kebutuhan <i>Brainware</i> (Pengguna).....	52
3.2.3.2.4	Kebutuhan Informasi.....	53
3.2.3.2.5	Kebutuhan Biaya.....	54
3.2.4	Analisis Kelayakan .....	58
3.2.4.1	Kelayakan Hukum.....	58
3.2.4.2	Kelayakan Operasional .....	58
3.2.4.3	Kelayakan Teknologi .....	59
3.2.4.4	Kelayakan Ekonomi .....	59
3.3	Perancangan Sistem .....	62
3.3.1	Perancangan Flowchart .....	63
3.3.2	DFD (Data Flow Diagram) .....	65
3.4	Perancangan Basis Data .....	67
3.4.1	Normalisasi .....	67
3.4.2	Relasi Antar Tabel .....	70
3.4.3	Rancangan Struktur Tabel.....	71
3.5	Perancangan Antar Muka.....	74



3.5.1	Perancangan Input.....	74
3.5.2	Perancangan Output.....	82
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>87</b>
4.1	Pengertian Implementasi.....	87
4.1.1	Menerapkan Rencana Implementasi .....	87
4.1.2	Kegiatan Implementasi Sistem.....	88
	Perancangan Tabel Database.....	88
4.2	Pembuatan Interface.....	91
4.3	Koneksi Form dan Database .....	100
4.4	Konversi Sistem .....	100
4.5	Pemeliharaan Sistem .....	101
4.5.1	Pemeliharaan Hardware .....	101
4.5.2	Pemeliharaan Software .....	101
4.6	Testing sistem .....	102
4.6.1	Black-box Testing.....	103
4.6.2	White-box Testing.....	104
4.7	Manual Program.....	106
4.7.1	Form Login .....	107
4.7.2	Form Menu Utama .....	107
4.7.3	Form Data Calon Siswa .....	108
4.7.4	Form Input Calon Siswa .....	108
4.7.5	Form Data Pendaftaran .....	109
4.7.6	Form Input Data Pendaftaran.....	110
4.7.7	Form Data Petugas.....	110
4.7.8	Form Input Petugas.....	111
4.7.9	Form Grid Pendaftaran.....	111
4.7.10	Form Data Daftar Ulang .....	112
4.7.11	Form Input Data Daftar Ulang .....	113
4.7.12	Laporan Bukti Pendaftaran .....	113
4.7.13	Laporan Detail Calon Siswa .....	114
4.7.14	Laporan Calon Siswa .....	115
4.7.15	Laporan Pendaftaran .....	115
4.7.16	Laporan Petugas.....	116
4.7.17	Laporan Daftar Ulang .....	116

BAB V PENUTUP.....	117
5.1. Kesimpulan .....	117
5.2. Saran .....	117
DAFTAR PUSTAKA .....	119



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Flowchart .....	26
Tabel 2.2	Simbol DFD gane/ Sarson dan Yourdon / de Marco .....	28
Tabel 2.3	Simbol ERD .....	31
Tabel 2.5	Tipe Data.....	34
Tabel 3.1	Pengajar.....	41
Tabel 3.2	Tabel Kebutuhan perangkat Keras .....	51
Tabel 3.3	Tabel kebutuhan Perangkat Lunak.....	52
Tabel 3.4	Biaya Pengadaan Perangkat Keras.....	53
Tabel 3.5	Biaya Pengadaan Perangkat Lunak.....	54
Tabel 3.6	Komponen Biaya.....	57
Tabel 3.7	Normalisasi Bentuk Pertama.....	64
Tabel 3.8	Normalisasi Bentuk Kedua .....	69
Tabel 3.9	Normalisasi Bentuk Ketiga .....	70
Tabel 3.10	Tabel Calon Siswa.....	72
Tabel 3.11	Tabel Pendaftaran.....	72
Tabel 3.12	Tabel Petugas .....	73
Tabel 3.13	Tabel Daftar Ulang.....	74
Tabel 4.1	Tabel Pengujian Black Box.....	103

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Kualitas Sistem Informasi .....	13
Gambar 2.2	Siklus Informasi .....	14
Gambar 2.3	Ruang Kerja Cntrl Panel XAMPP.....	38
Gambar 3.1	Logo .....	42
Gambar 3.2	Rancangan Flowchart.....	64
Gambar 3.3	Diagram Konteks .....	65
Gambar 3.4	Data Flow Diagram.....	66
Gambar 3.5	Rancangan Tampilan Halaman Login.....	75
Gambar 3.6	Rancangan Halaman Utama.....	75
Gambar 3.7	Rancangan Grid Data Calon Siswa.....	76
Gambar 3.8	Rancangan Tambah/Ubah Data Calon Siswa .....	77
Gambar 3.9	Rancangan Form Grid Data Pendaftaran .....	78
Gambar 3.10	Rancangan Form Tambah/Ubah Data Pendaftaran.....	78
Gambar 3.11	Rancangan Form Data Petugas .....	79
Gambar 3.12	Rancangan Form Tambah/Ubah Data Petugas .....	80
Gambar 3.13	Rancangan Form Grid NEM .....	80
Gambar 3.14	Rancangan Form Daftar Ulang .....	81
Gambar 3.15	Rancangan Form Tambah/Ubah Data Daftar Ulang.....	82
Gambar 3.16	Rancangan Laporan Data Calon Siswa.....	83
Gambar 3.17	Rancangan Laporan Data Petugas.....	83
Gambar 3.18	Rancangan Laporan Calon Siswa per siswa.....	84
Gambar 3.19	Rancangan Kartu Pendaftaran.....	85
Gambar 3.20	Rancangan Laporan Pendaftaran.....	86
Gambar 3.21	Rancangan laporan Daftar Ulang.....	86
Gambar 4.1	Pembuatan Database .....	89
Gambar 4.2	Pembuatan Tabel Calon Siswa.....	89
Gambar 4.3	Pembuatan Tabel Pendaftaran.....	89
Gambar 4.4	Pembuatan Tabel Petugas .....	90
Gambar 4.5	Pembuatan Tabel Daftar Ulang.....	90
Gambar 4.6	Relasi Antar Tabel.....	90
Gambar 4.7	Form Login .....	91
Gambar 4.8	Form Menu Utama .....	93

Gambar 4.9 Form Input Petugas .....	97
Gambar 4.10 Modul Koneksi.....	100
Gambar 4.11 Tampilan Export Database.....	102
Gambar 4.12 Skrip Login .....	105
Gambar 4.13 Login Validasi Password .....	105
Gambar 4.14 Login Salah .....	106
Gambar 4.15 Peringatan login salah .....	106
Gambar 4.16 Form Login .....	107
Gambar 4.17 Form Menu Utama .....	108
Gambar 4.18 Form data calon Siswa .....	108
Gambar 4.19 Form Input Calon Siswa .....	109
Gambar 4.20 Form Data Pendaftaran .....	109
Gambar 4.21 Form Input Data Pendaftaran .....	110
Gambar 4.22 Form Data Petugas .....	110
Gambar 4.23 Form Input Petugas .....	111
Gambar 4.24 Form Grid Pendaftaran.....	112
Gambar 4.25 Form Data Daftar Ulang.....	112
Gambar 4.26 Form Input Daftar Ulang.....	113
Gambar 4.27 Laporan Bukti Pendaftaran .....	114
Gambar 4.28 Laporan Detail Calon Siswa .....	114
Gambar 4.29 Laporan Calon Siswa .....	115
Gambar 4.30 Laporan Pendaftaran .....	115
Gambar 4.31 Laporan Petugas .....	116
Gambar 4.32 Laporan Daftar Ulang .....	116



## INTISARI

Sistem Informasi Penerimaan siswa baru dapat sangat diperlukan dalam sebuah instansi. Apalagi jika jumlah calon siswa baru yang mendaftar sangat banyak. Salah satu masalah yang sering timbul dalam sebuah instansi tidak mempunyai komputerisasi yang baik bahkan belum mempunyai, tentunya dalam proses pengolahan datanya kurang maksimal. Penggunaan system informasi yang baik di harapkan mengurangi resiko kesalahan dalam proses data penerimaan siswa baru. Dengan adanya kemajuan teknologi maka system informasi pada sebuah instansi dapat di desain menggunakan metode pengolahan data secara langsung.

Teknologi yang berkembang pesat saat ini juga memberi dukungan bagi pengembangan system informasi sebuah instansi, terutama dengan pemanfaatan teknologi informasi yang berbasis komputer. Jadi informasi tentang segala hal yang berhubungan dengan penerimaan siswa baru dapat diolah dengan komputer. Penggunaan teknologi informasi yang berbasis komputer ini dapat mengolah data dengan lebih cepat sehingga tingkat kesalahan dapat diminimalisir, menghemat tenaga dan biaya.

Dengan adanya sistem informasi di instansi maka semua informasi tentang penerimaan siswa baru dapat langsung diakses dengan komputer secara langsung seperti laporan penerimaan siswa baru dan jumlah keseluruhan siswa baru. Selain itu proses eksekusi data dapat langsung merubah data.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi, Teknologi, Penerimaan Siswa Baru, Instansi.

## **ABSTRACT**

*Students admission Information Systems will be indispensable in an institution. Moreover, if the number of prospective new students who register very much. One of the problems that often arise within an institution does not have a good computerized even yet have, of course, in the processing of data less than the maximum. Use good information system is expected to reduce the risk of errors in data processing new admissions. With the advancement of technology, the system information on an institution can be designed using the method of data processing directly.*

*Rapidly evolving technology now also provides the support for the development of an information system agencies, particularly with the use of computer-based information technology. So information on all matters relating to new admissions can be processed by computers. The use of computer-based information technology can process data more quickly so that the error rate can be minimized, saving energy and costs.*

*With the system information in the agency then all the information about the new admissions can be directly accessed by computer directly as reports of new admissions and the total number of new students. In addition the data execution process can directly exchange data.*

**Keywords** : *Information Systems, technology, Students Admission, Agency.*