

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU  
BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 1 KERTOSONO NGANJUK**

**SKRIPSI**



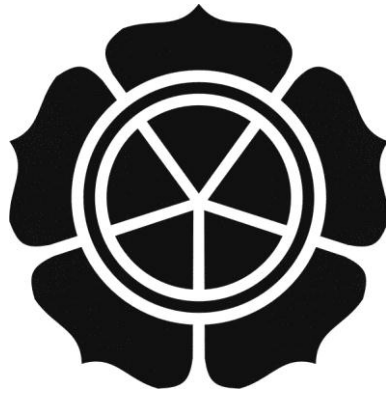
Disusun Oleh  
**Miftahur Roziqin**  
**11.12.5825**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU  
BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 1 KERTOSONO NGANJUK**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



Disusun Oleh

**Miftahur Roziqin**

**11.12.5825**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU  
BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 1 KERTOSONO NGANJUK**

yang disusun oleh

**Miftahur Roziqin**

**11.12.5825**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 10 Juli 2015

Dosen Pembimbing,

**Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.**  
**NIK. 190302107**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 1 KERTOSONO NGANJUK

yang disusun oleh

**Miftahur Roziqin**

**11.12.5825**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 12 Agustus 2015

#### Susunan Dewan Penguji



**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.**  
NIK. 190302107


**Barka Satya, M.Kom**  
NIK. 190302126

**Windha Mega Pradnya D, M.Kom**  
NIK. 190302185

  
\_\_\_\_\_  
13 Mei  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 20 Agustus 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

  
**Prof. Dr. M. Suyanto, 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 tinggi 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 dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 17 Agustus 2015

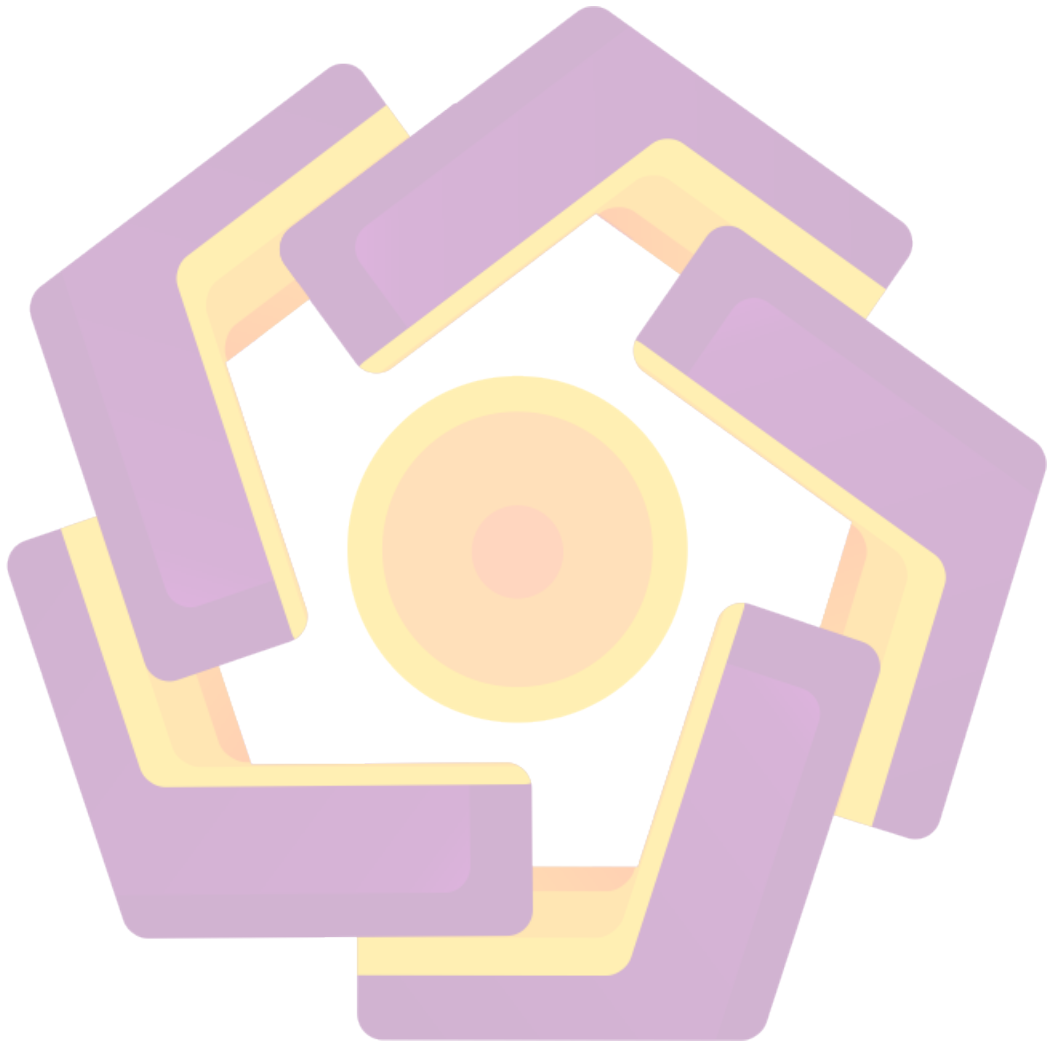


Miftahur Roziqin

NIM. 11.12.5825

## MOTTO

*Sebaik-baik manusia adalah yang bermanfaat untuk manusia lainnya.*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah atas segala petunjuk, kekuatan, nikmat, dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Kertosono”. Tidak lupa sholawat dan salam tercurah kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu’alaihi Wasallam yang telah menjadi teladan terbaik. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua, Bapak Khoirul Anam dan Ibu Sittatur Rodliyah yang telah memberikan do’a dan dukungan penuh untuk penulis.
2. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng. Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Mas Bagus Javas, Mas Iwan Restiono, Nugroho, Muhammad Nur Aminuddin yang telah berkenan berbagi pengetahuan dan solusi kepada penulis.
4. Sahabat seperjuangan: Dian Ribut Riski, Muhammad Arifin Suharto, Rinjani Anwar Fuady. Yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
5. Rekan-rekan kelas 11-S1SI-07.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh*

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan petunjuk, rahmat, nikmat, kekuatan dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Kertosono”. Tidak lupa sholawat dan salam tercurah kepada Rasulullah Muhammad Shallallohu'alaihi Wasallam yang telah menjadi teladan terbaik.

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” pada Jurusan Sistem Informasi. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta
3. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng. Selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Kedua Orang Tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan.
5. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kertosono yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Bapak Ibu dosen dan pegawai STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi baik terlibat langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.



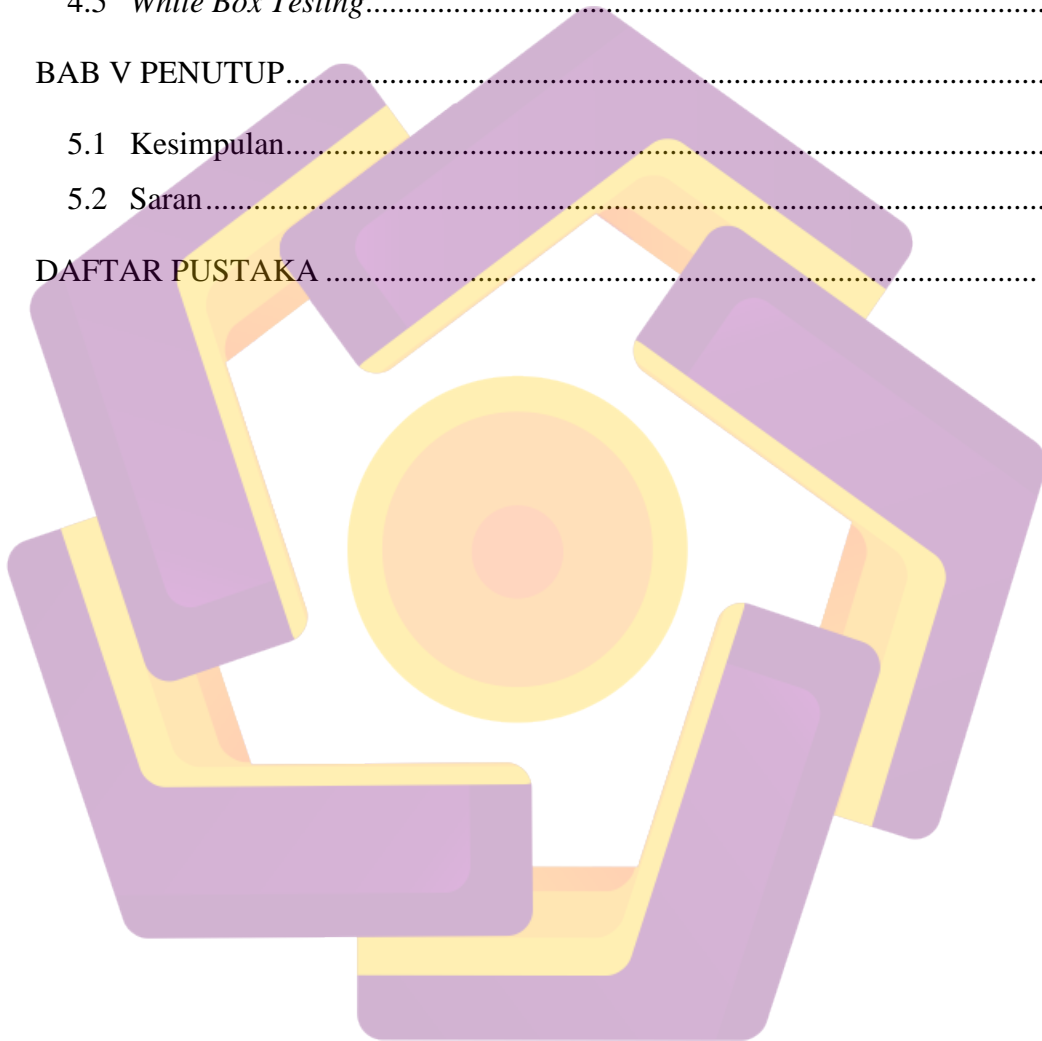
## DAFTAR ISI

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 TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Konsep Dasar Sistem .....	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.2 Karakteristik Sistem .....	7
2.1.3 Pengertian Subsistem .....	8

2.1.4	Sistem yang Buruk .....	9
2.1.5	Beberapa Konsep Sistem yang Penting.....	10
2.2	Konsep Dasar Informasi .....	11
2.2.1	Pengertian Informasi .....	11
2.2.2	Karakteristik Informasi .....	12
2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi .....	12
2.3.1	Komponen Sistem Informasi .....	12
2.4	Analisis Sistem .....	13
2.4.1	Analisis PIECES .....	13
2.4.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	15
2.4.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	15
2.4.4	Analisis Biaya dan Manfaat .....	17
2.5	Desain Sistem .....	18
2.5.1	Pemodelan Proses .....	18
2.5.1.1	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	19
2.5.2	Pemodelan Data .....	20
2.5.2.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	20
2.5.3	Normalisasi .....	21
2.5.4	Desain Antarmuka.....	23
2.5.5	Implementasi Sistem .....	23
2.5.6	Pengujian Sistem.....	23
2.5.7	Pemeliharaan Sistem .....	24
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>26</b>
3.1	Deskripsi Objek Penelitian .....	26
3.1.1	Tentang SMA Negeri 1 Kertosono .....	26
3.1.2	Visi .....	27
3.1.3	Misi .....	27
3.1.4	Struktur Organisasi .....	28
3.2	Analisis Masalah .....	28
3.2	Solusi yang Dapat Diterapkan .....	34

3.3 Solusi yang Dipilih.....	34
3.4 Analisis Kebutuhan .....	35
3.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	35
3.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	36
3.4.3 Kebutuhan Fungsional .....	37
3.4.4 Kebutuhan Nonfungsional .....	39
3.4.5 Kebutuhan Informasi.....	41
3.5 Analisis Kelayakan.....	41
3.5.1 Kelayakan Teknologi .....	41
3.5.2 Kelayakan Operasional .....	41
3.5.3 Kelayakan Hukum.....	42
3.6 Analisis Biaya dan Manfaat .....	42
3.6.1 Perangkat Keras Komputer ( <i>Hardware</i> ) .....	42
3.6.2 Perangkat Lunak Komputer ( <i>Software</i> ) .....	42
3.6.3 Biaya Pembuatan dan Pengembangan Sistem.....	42
3.6.4 Biaya Perawatan Sistem .....	43
3.6 Perancangan Aplikasi (Perancangan Sistem).....	49
3.6.1 Perancangan Proses.....	49
3.6.1.1 Diagram Alir ( <i>Flowchart</i> ) Sistem .....	49
3.6.1.2 Diagram Konteks .....	50
3.6.1.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 .....	50
3.6.1.4 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 .....	51
3.6.1.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	54
3.6.2 Perancangan Basis Data .....	55
3.6.2.1 Relasi Antar Tabel.....	55
3.6.2.2 Rancangan Tabel.....	56
3.6.3 Perancangan Antarmuka .....	59
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM .....</b>	<b>70</b>
4.1 Pembuatan <i>Database</i> dan Tabel.....	70
4.2 Koneksi <i>Database</i> .....	74

4.3	<i>Listing Program</i> .....	75
4.3.1	<i>Script Login</i> .....	75
4.3.2	<i>Script List Pendaftar</i> .....	75
4.4	Antarmuka ( <i>Interface</i> ).....	78
4.4	<i>Black Box Testing</i> .....	87
4.5	<i>White Box Testing</i> .....	90
BAB V PENUTUP.....		91
5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....		xvii



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	<b>Elemen-elemen DFD dan Lambangnya</b> .....	19
<b>Tabel 3.1</b>	<b>Identitas SMA Negeri 1 Kertosono</b> .....	26
<b>Tabel 3.2</b>	<b>Analisis Kinerja</b> .....	29
<b>Tabel 3.3</b>	<b>Analisis Informasi</b> .....	30
<b>Tabel 3.4</b>	<b>Analisis Ekonomi</b> .....	31
<b>Tabel 3.5</b>	<b>Analisis Kontrol</b> .....	32
<b>Tabel 3.6</b>	<b>Analisis Efisiensi</b> .....	33
<b>Tabel 3.7</b>	<b>Analisis Pelayanan</b> .....	33
<b>Tabel 3.8</b>	<b>Spesifikasi <i>Notebook</i> Penulis</b> .....	35
<b>Tabel 3.9</b>	<b>Spesifikasi <i>Hardware</i></b> .....	35
<b>Tabel 3.10</b>	<b>Spesifikasi <i>Software</i> Penulis</b> .....	36
<b>Tabel 3.11</b>	<b>Spesifikasi <i>Software</i></b> .....	37
<b>Tabel 3.12</b>	<b>Spesifikasi Server Hosting</b> .....	39
<b>Tabel 3.13</b>	<b>Spesifikasi Komputer Admin</b> .....	40
<b>Tabel 3.14</b>	<b>Spesifikasi Komputer Client</b> .....	40
<b>Tabel 3.15</b>	<b>Rincian Biaya dan Manfaat</b> .....	45
<b>Tabel 3.16</b>	<b>Hasil Analisa Kelayakan Ekonomi</b> .....	49
<b>Tabel 3.17</b>	<b>Struktur Tabel Admin</b> .....	56
<b>Tabel 3.18</b>	<b>Struktur Tabel Mata Pelajaran</b> .....	56
<b>Tabel 3.19</b>	<b>Struktur Tabel Pendaftar</b> .....	57
<b>Tabel 3.20</b>	<b>Struktur Tabel Pengaturan</b> .....	58
<b>Tabel 3.21</b>	<b>Struktur Tabel Nilai</b> .....	58
<b>Tabel 4.1</b>	<b><i>Black Box Testing</i></b> .....	87
<b>Tabel 4.2</b>	<b><i>White Box Testing</i></b> .....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Subsistem Dalam Sistem.....	9
Gambar 2.2	Lambang Entitas.....	20
Gambar 2.3	Lambang Atribut.....	21
Gambar 2.4	Lambang <i>Relationship</i> .....	21
Gambar 3.1	Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Kertosono.....	28
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> (Diagram Alir).....	50
Gambar 3.3	Diagram Konteks.....	50
Gambar 3.4	DFD Level 1.....	51
Gambar 3.5	DFD Level 2 Proses Olah Data Pendaftar.....	51
Gambar 3.6	DFD Level 2 Proses Olah Data Mata Pelajaran.....	52
Gambar 3.7	DFD Level 2 Proses Olah Data Pengaturan.....	52
Gambar 3.8	DFD Level 2 Proses Olah Data Admin.....	53
Gambar 3.9	DFD Level 2 Proses Olah Data Nilai.....	53
Gambar 3.10	Rancangan <i>Entity Relational Diagram</i> .....	54
Gambar 3.11	Rancangan Relasi Antar Tabel.....	55
Gambar 3.12	Rancangan Halaman Depan (Beranda).....	59
Gambar 3.13	Rancangan Halaman <i>Login</i> Admin.....	59
Gambar 3.14	Rancangan Halaman <i>Login</i> Pendaftar.....	60
Gambar 3.15	Rancangan Halaman Statistik.....	60
Gambar 3.16	Rancangan Halaman <i>List</i> Pendaftar.....	61
Gambar 3.17	Rancangan Halaman Tambah Pendaftar.....	61
Gambar 3.18	Rancangan Halaman <i>Print</i> Pendaftar.....	62
Gambar 3.19	Rancangan Halaman Daftar Mata Pelajaran.....	62
Gambar 3.20	Rancangan Halaman Tambah Mata Pelajaran.....	63
Gambar 3.21	Rancangan Halaman Edit Informasi Pendaftaran.....	63
Gambar 3.22	Rancangan Halaman <i>Reset</i> Pendaftar.....	64
Gambar 3.23	Rancangan Halaman <i>Quota</i> Penerimaan.....	64
Gambar 3.24	Rancangan Halaman Edit Tahun Ajaran.....	65
Gambar 3.25	Rancangan Halaman Detail Pendaftar.....	66

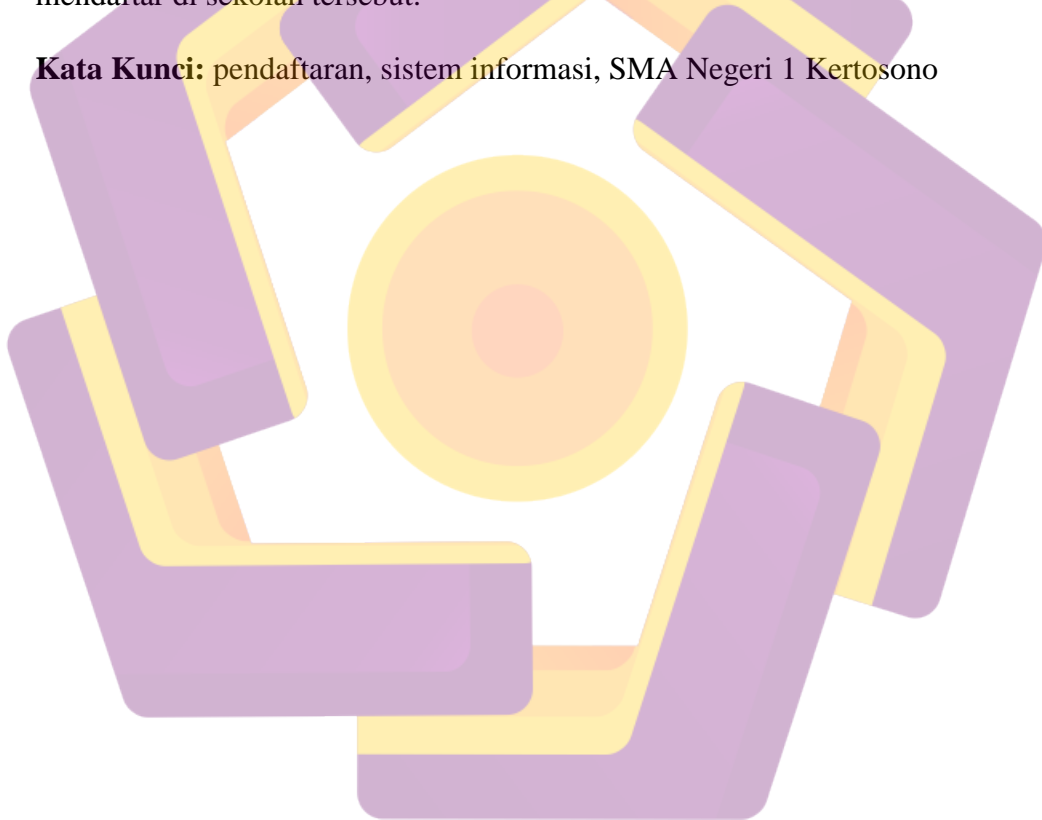
<b>Gambar 3.26 Rancangan Halaman Ubah Pendaftar</b> .....	67
<b>Gambar 3.27 Rancangan Halaman <i>Form</i> Pendaftaran</b> .....	68
<b>Gambar 3.28 Rancangan Halaman Pendaftar <i>Verified</i></b> .....	69
<b>Gambar 4.1 Tampilan PhpMyAdmin</b> .....	70
<b>Gambar 4.2 Tampilan <i>Create New Table</i></b> .....	71
<b>Gambar 4.3 Tampilan Rincian Tabel</b> .....	71
<b>Gambar 4.4 Tabel Pendaftar</b> .....	72
<b>Gambar 4.5 Tabel Admin</b> .....	73
<b>Gambar 4.6 Tabel Mata Pelajaran</b> .....	73
<b>Gambar 4.7 Tabel Pengaturan</b> .....	73
<b>Gambar 4.8 Tabel Nilai</b> .....	74
<b>Gambar 4.9 Konfigurasi <i>Database</i></b> .....	74
<b>Gambar 4.10 <i>Script Login</i></b> .....	75
<b>Gambar 4.11 <i>Script List Pendaftar</i></b> .....	77
<b>Gambar 4.12 Tampilan Halaman Beranda</b> .....	78
<b>Gambar 4.13 Tampilan <i>Login</i> Pengelolaan</b> .....	78
<b>Gambar 4.14 Tampilan <i>Login</i> Pendaftar</b> .....	79
<b>Gambar 4.15 Tampilan <i>List Pendaftar</i></b> .....	79
<b>Gambar 4.16 Tampilan Ubah Pendaftar</b> .....	80
<b>Gambar 4.17 Tampilan Tambah Pendaftar</b> .....	81
<b>Gambar 4.18 Tampilan <i>Print Pendaftar</i></b> .....	81
<b>Gambar 4.19 Tampilan Daftar Mata Pelajaran</b> .....	82
<b>Gambar 4.20 Tampilan Tambah Mata Pelajaran</b> .....	82
<b>Gambar 4.21 Tampilan Ubah Informasi Pendaftaran</b> .....	83
<b>Gambar 4.22 Tampilan <i>Reset Pendaftar</i></b> .....	84
<b>Gambar 4.23 Tampilan <i>Quota</i> Penerimaan</b> .....	84
<b>Gambar 4.24 Tampilan <i>Edit</i> Tahun Ajaran</b> .....	85
<b>Gambar 4.25 Tampilan <i>Edit</i> Password</b> .....	85
<b>Gambar 4.26 Tampilan Halaman Statistik</b> .....	86
<b>Gambar 4.27 Tampilan <i>Form</i> Pendaftaran</b> .....	86

## INTISARI

Pendaftaran siswa baru adalah suatu proses yang dilaksanakan setiap tahun oleh instansi pendidikan atau sekolah. Proses ini sangat penting untuk menyaring dan memperoleh calon peserta didik yang unggul dan memenuhi kualifikasi sesuai ketentuan yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Microsoft Excel adalah program yang selama ini digunakan oleh SMA Negeri 1 Kertosono Nganjuk untuk menghitung nilai dan peringkat calon peserta didik. Cara ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan memungkinkan terjadi kesalahan. Maka diperlukan suatu sistem informasi berbasis web yang dapat membantu proses pendaftaran siswa baru secara lebih cepat dan akurat. Sehingga informasi dapat disajikan secara realtime kepada calon peserta didik yang telah mendaftar di sekolah tersebut.

**Kata Kunci:** pendaftaran, sistem informasi, SMA Negeri 1 Kertosono





## **ABSTRACT**

*The new student registration is a process that comes in every year by educational institution or school. This process is very important to qualify and get prospective student who are excellent and qualified according to provisions that was set by the school.*

*Microsoft Excel is a program that is used by SMA Negeri 1 Kertosono Nganjuk to calculate the grade of the prospective students. This technique need more long time and allow any error. So, it needs a web based information system that can help new student registration process that more quickly and accurately. So the information can be presented as real time to the prospective students who have registered in the school.*

**Keywords:** *registration, information system, SMA Negeri 1 Kertosono*

