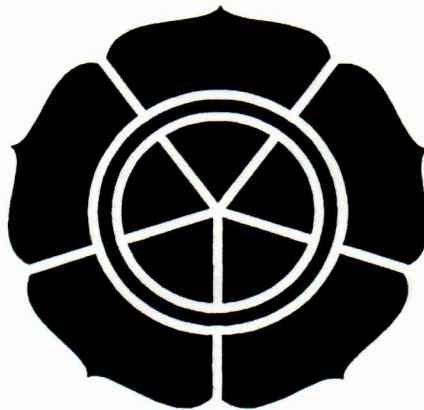


**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN  
DATA SISWA SMA BOPKRI BANGUNTAPAN BANTUL  
YOGYAKARTA**

**Skripsi**



**Disusun oleh :**

**IRA VALENTINA SITEPU**

**03.11.0418**

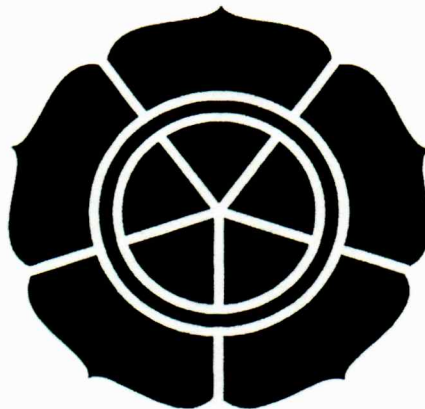
**S1-TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
“AMIKOM” YOGYAKARTA**

**2008**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA  
SISWA SMA BOPKRI BANGUNTAPAN BANTUL  
YOGYAKARTA**

**Skripsi**



**Disusun oleh :**

**IRA VALENTINA SITEPU**

**03.11.0418**

**S1-TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**“AMIKOM” YOGYAKARTA**

**2008**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA**

**SISWA SMA BOPKRI BANGUNTAPAN BANTUL**

**YOGYAKARTA**

**Laporan Skripsi**

**Disusun guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan mata kuliah**

**Skripsi pada jurusan Teknik Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**“AMIKOM” Yogyakarta**

**Laporan Skripsi Ini Telah Disetujui Dan Disahkan Oleh:**

**Mengetahui,**

**Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta**

**Dosen Pembimbing**



**(Dr. M. Suyanto, MM)**

A handwritten signature in black ink, which appears to be "Abidarin Rosidi".

**(Dr. Abidarin Rosidi, MMA)**

**HALAMAN BERITA ACARA**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA  
SISWA SMA BOPKRI BANGUNTAPAN BANTUL**

**YOGYAKARTA**

**Laporan Skripsi**

Telah diuji dan dipertahankan didepan tim penguji STMIK "AMIKOM"  
YOGYAKARTA pada:

**Hari : Selasa**  
**Tanggal : 16 September 2008**  
**Tempat : Ruang Pixel**  
**Pukul : 08.50 WIB**

**Tim Penguji**

**Penguji I**

  
**(Khusnawi, S.Kom)**

**Penguji II**

**Penguji III**

  
**(Amir Fatah Sofyan, ST)**

  
**(Dr. Abidariz Rosidi, MMA)**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur bagi Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan segala kebaikan, kemudahan, dan anugrah, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. Tak lupa kami mengucapkan banyak terima kasih untuk orang-orang yang sangat berarti, antara lain:

1. Untuk kedua orang tuaku yang paling kucintai yang selalu mendoakan dan memberikan fasilitas sampai selesai pendidikan program strata 1 di STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Buat abangku dan adikku yang selalu mendukungku, I Love You Brother .
3. Buat abang Aris Tarigan calon pendamping hidupku yang paling banyak membantu dan telah bersedia meluangkan begitu banyak waktunya dalam suka maupun duka.
4. Buat Irul & Yuni yang membantu dalam penyusunan laporan ini hingga selesai.
5. Untuk segenap staf pengajar STMIK AMIKOM khususnya bapak Abidarin yang selalu membimbing kami selama pengerjaan Tugas Akhir, terima kasih atas bimbingannya
6. Buat semua teman-teman Amikom khususnya anak-anak bimbingan bapak Abidarin terima kasih atas bantuannya.

\*\*\*\*\*. GBU ALL.\*\*\*\*\*



## MOTTO

"Jagalah lidahmu terhadap yang jahat, dan bibirmu terhadap ucapan-ucapan yang menipu; jauhilah yang jahat dan lakukanlah yang baik, carilah perdamaian dan berusahalah mendapatkannya "

(Mzm 40:14-15)

"Aku-lah Kebangkitan dan Hidup, Barangsiapa percaya KepadaKu Ia akan hidup walaupun ia sudah mati "

(Yoh 11:25)

"Aku-lah roti Hidup; barangsiapa datang kepada-Ku, ia tidak akan lapar lagi, dan barangsiapa percaya kepada-Ku, ia tidak akan haus lagi. Tetapi Aku telah berkata kepadamu: Sungguhpun kamu telah melihat Aku, kamu tidak percaya "

(Yoh 6:36-37)

## KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur yang sebesar-besarnya kami haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang diberi judul “ **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA SISWA SMA BOPKRI BANGUNTAPAN BANTUL YOGYAKARTA**” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi. Strata 1 pada jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Kami menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh sebab itu kami mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat bermanfaat bagi pembacanya. Pada kesempatan ini kami menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. M.Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs.Sumartono Yoseph selaku Kepala sekolah SMA BOPKRI Banguntapan Bantul Yogyakarta.
3. Bapak Dr.Abidarin Rosidi, MMA selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis.
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini..

Yogyakarta, 16 September 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN BERITA ACARA</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1. Latar Belakang Masalah .....	1
2. Rumusan Masalah .....	2
3. Batasan Variabel Penelitian .....	3
4. Tujuan Penelitian .....	3
5. Metode Pengumpulan Data .....	4
7. Sistematik Penulisan .....	5
<b>BAB II. DASAR TEORI</b>	
1. Konsep Dasar Sistem .....	7
1.1. Pengertian Sistem .....	7
1.2. Karakteristik Sistem .....	7
2. Konsep Dasar Informasi .....	9
2.1. Defenisi Informasi .....	9
2.2. Kualitas Informasi .....	10
2.3. Siklus Informasi .....	12



3. Konsep Dasar Sistem Informasi .....	13
4. Analisis Sistem.....	13
4.1 Analisis Sistem Informasi Siswa.....	13
4.2 Analisis PIECES.....	14
4.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	15
4.4. Analisis Kelayakan .....	16
4.5. Analisis Biaya dan Manfaat .....	17
5. Konsep Dasar Pemrograman Berbasis Objek .....	18
5.1 Defenisi OOP .....	18
5.2. Tema Berorientasi Objek.....	19
5.3 Paradigma Berorientasi Objek.....	20
6. Konsep Dasar Basis Data .....	22
6.1. Defenisi Basis Data .....	22
6.2. Elemen-elemen Sistem Basis Data .....	23
7. Relasi Antar Tabel.....	24
8. Unified Modeling Language (UML).....	26
8.1. Sejarah Pengembangan UML.....	26
8.2. Bangunan Dasar UML .....	27
9. Software yang digunakan.....	36
9.1 Microsoft Visual Basic. Net .....	36
9.2. Microsoft SQL Server 2000.....	40

### **BAB III. GAMBARAN UMUM DAN ANALISIS**

1. GAMBARAN UMUM.....	42
1.1. Sejarah SMA BOPKRI Banguntapan Bantul Yogyakarta ..	42
1.2. Visi dan Misi SMA BOPKRI Banguntapan.....	43
1.3. Letak lokasi SMA BOPKRI Banguntapan.....	43
1.4 Struktur Organisasi SMA BOPKRI Banguntapan .....	44
2. Analisis Sistem .....	44
2.1. Identifikasi Masalah yang Ada .....	44
2.2. Analisis PIECES .....	45
2.3. Analisis Kebutuhan Sistem .....	50
2.4. Analisis Kelayakan .....	52

### **BAB IV. PERANCANGAN, IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM**

1, Rancangan Sistem.....	54
1.1. Sistem Flowchart .....	54
1.2. Pemodelan Objek .....	56
1.2.1 Use-case Diagram .....	56
1.2.2. State Diagram.....	58
1.2.3 Class Diagram.....	62
1.3 . Tabel.....	63
1.4. Relasi Antar Tabel .....	66
1.5. Perancangan Interface .....	67
2. Implementasi .....	73
2.1. Implementasi Sistem.....	73

2.1.1 Program .....	73
2.1.2. Pengetesan Program .....	73
2.1.3 Konversi Sistem .....	75
2.1.4. Pemilihan dan Pelatihan Personil .....	77
2.1.5. Pemeliharaan Sistem .....	78
2.2. Implementasi Program.....	72
3. Analisis Biaya dan Manfaat .....	88
3.1. Komponen - . Komponen Biaya.....	89
3.2. Komponen - . Komponen Manfaat.....	89

## **BAB V. PENUTUP**

1. Kesimpulan .....	97
2. Saran .....	99

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

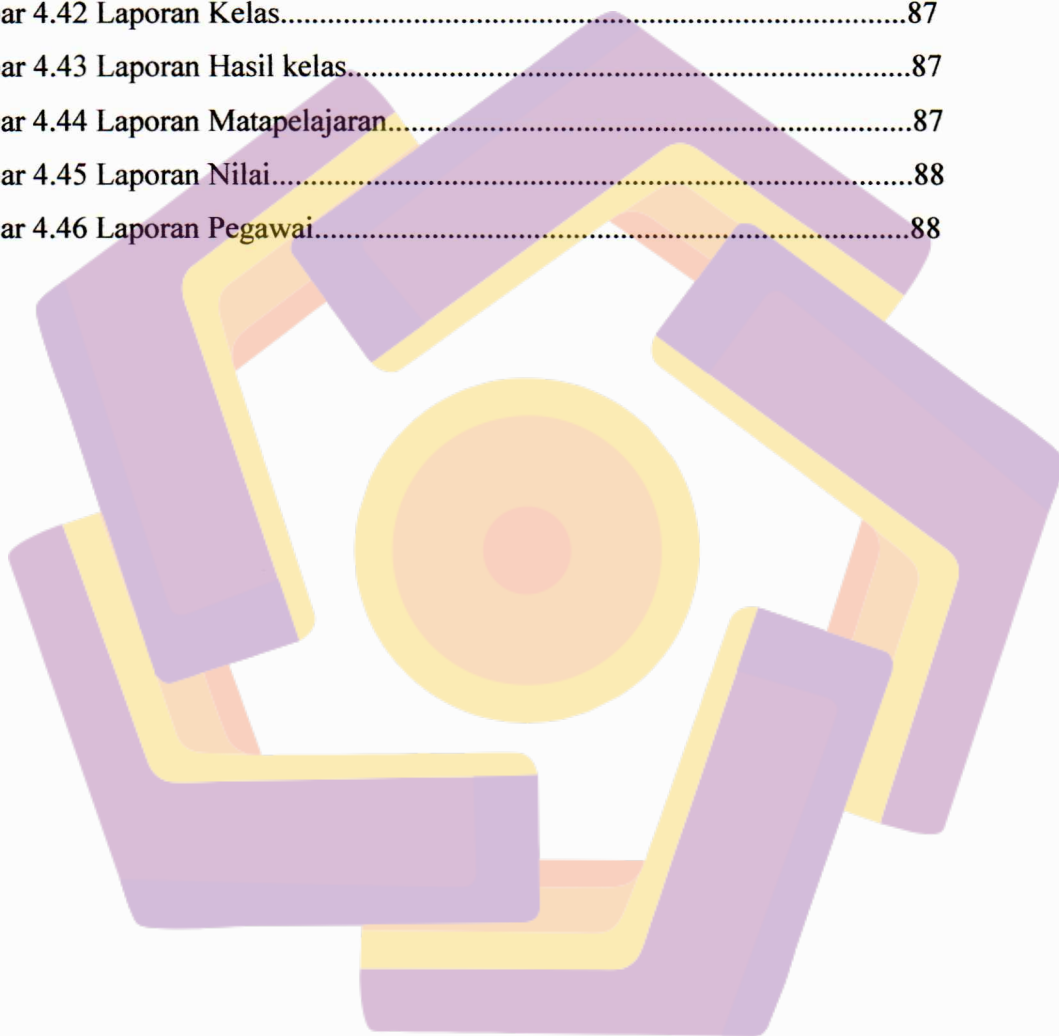
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi.....	12
Gambar 2.2 Pengorganisasian Data Serta Fungsi pada OOP .....	21
Gambar 2.3 Simbol Class .....	28
Gambar 2.4 Simbol Antarmuka ( <i>Interface</i> ) .....	29
Gambar 2.5 Simbol Kolaborasi .....	29
Gambar 2.6 Simbol <i>Use-case</i> .....	30
Gambar 2.7 Simbol Kelas Aktif.....	30
Gambar 2.8 Simbol Komponen .....	31
Gambar 2.9 Simbol Simpul ( <i>Node</i> ) .....	31
Gambar 2.10 Simbol Pesan ( <i>Message</i> ) .....	32
Gambar 2.11 Simbol <i>State</i> .....	32
Gambar 2.12 Simbol Paket .....	33
Gambar 2.13 Simbol Catatan .....	33
Gambar 2.14 Simbol <i>Dependency</i> .....	34
Gambar 2.15 Simbol Asosiasi .....	34
Gambar 2.16 Simbol Generalisasi & Realisasi.....	35
Gambar 2.17 Lingkungan Visual Basic.Net.....	36
Gambar 2.18 Jendela Desain.....	37
Gambar 2.19 ToolBox ... ..	38
Gambar 2.20 Jendela Solution Explorer .....	38
Gambar 2.21 Jendela Properties.....	39
Gambar 2.22 Jendela Task List Jendela Output.....	39
Gambar 2.22 Jendela Dynamic Help.....	40
Gambar 3.1 Struktur Organisasi .....	44
Gambar 4.1 Simbol Flowchart Sistem.....	54
Gambar 4.2 Flowchart Input Ouput .....	55
Gambar 4.3 Diagram <i>Use-case</i> Pada Admin.....	57
Gambar 4.4 Diagram use_case pada siswa dan mapel.....	57



Gambar 4.5 Diagram use-case pada nilai.....	58
Gambar 4.6 <i>State</i> diagram untuk admin.....	59
Gambar 4.7 <i>State</i> diagram untuk Pendaftaran.....	60
Gambar 4.8 <i>State</i> diagram untuk Hasil Kelas.....	61
Gambar 4.9 <i>State</i> diagram untuk lihat Nilai.....	62
Gambar 4.10 <i>Class</i> Diagram.....	63
Gambar 4.11 Relasi Antar Tabel.....	66
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Pendaftaran.....	67
Gambar 4.13 Rancangan Halaman Data Siswa.....	67
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Edit Siswa.....	68
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Data Kelas.....	68
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Hasil Kelas.....	69
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Mata Pelajaran.....	69
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Data Nilai.....	69
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Data Pegawai.....	70
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Laporan Data Pendaftaran.....	70
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Laporan Data Daftar Ulang.....	70
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Laporan Data Siswa.....	71
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Laporan Data Kelas.....	71
Gambar 4.24 Rancangan Halaman Laporan Data Hasil Kelas.....	71
Gambar 4.25 Rancangan Halaman Laporan Data Mata Pelajaran.....	72
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Laporan Data Nilai.....	72
Gambar 4.27 Rancangan Halaman Laporan Data Pegawai.....	72
Gambar 4.28 Form menu utama.....	79
Gambar 4.29 Form Input Data Pegawai.....	81
Gambar 4.30 Form Input data pendaftaran.....	81
Gambar 4.31 Form tampilan input data siswa.....	82
Gambar 4.32 Form tampilan Input Data Siswa.....	82
Gambar 4.33 Form input data Kelas.....	83
Gambar 4.34 Form input data hasil kelas.....	83
Gambar 4.35 Form input data Matepelejaran.....	84

Gambar 4.36 Form Input data Nilai.....	84
Gambar 4.37 Form tampilan login.....	85
Gambar 4.38 Form tampilan Ganti Password.....	85
Gambar 4.39 Laporan Pendaftaran.....	86
Gambar 4.40 Laporan Daftar Ulang.....	86
Gambar 4.41 Laporan Siswa.....	86
Gambar 4.42 Laporan Kelas.....	87
Gambar 4.43 Laporan Hasil kelas.....	87
Gambar 4.44 Laporan Matapelajaran.....	87
Gambar 4.45 Laporan Nilai.....	88
Gambar 4.46 Laporan Pegawai.....	88



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Biaya Operasional.....	47
Tabel 3.2 Jenis Perangkat Keras.....	50
Tabel 3.3 Jenis Perangkat Lunak .....	51
Tabel 4.1 Tabel Pendaftaran.....	64
Tabel 4.2 Tabel Siswa.....	64
Tabel 4.3 Tabel Pegawai....	64
Tabel 4.4 Tabel Mata Pelajaran.....	65
Tabel 4.5 Tabel Kelas.....	65
Tabel 4.6 Tabel Hasil Kelas .....	65
Tabel 4.7 Tabel Nilai.....	65
Tabel 4.8 Software yang digunakan.....	90
Tabel 4.9 Rincian Biaya Hardware.....	90
Tabel 4.10 Rincian Biaya dan Manfaat.....	91
Tabel 4.11 Kesimpulan Ketiga Metode.....	96