

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
PADA SEKOLAH DASAR KATOLIK LARANTUKA V  
FLORES TIMUR**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Yusdar Tamnge**

**06.11.1149**

**JURUSAN TEKNIK INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
PADA SEKOLAH DASAR KATOLIK LARANTUKA V  
FLORES TIMUR**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana SI  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh  
**Yusdar Tamnge**  
**06.11.1149**

**JURUSAN TEKNIK INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
PADA SDK LARANTUKA V FLORES TIMUR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yusdar Tamnge**  
**06.11.1149**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 18 Agustus 2014

**Dosen Pembimbing**

  
**Heri Susmoro, M.Kom**  
**NIK. 190302057**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SDK LARANTUKA V FLORES TIMUR

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yusdar Tamnge**

**06.11.1149**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Agustus 2014

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Heri Susmoro, M.Kom  
NIK.190302057



Bayu Setiaji, M.Kom  
NIK. 190302216



Tonny Hidayat, M.Kom  
NIK. 190302182



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 18 Agustus 2014

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



Prof.Dr.M.Suyanto, M.M  
NIK. 190302001



## **PERNYATAAN**

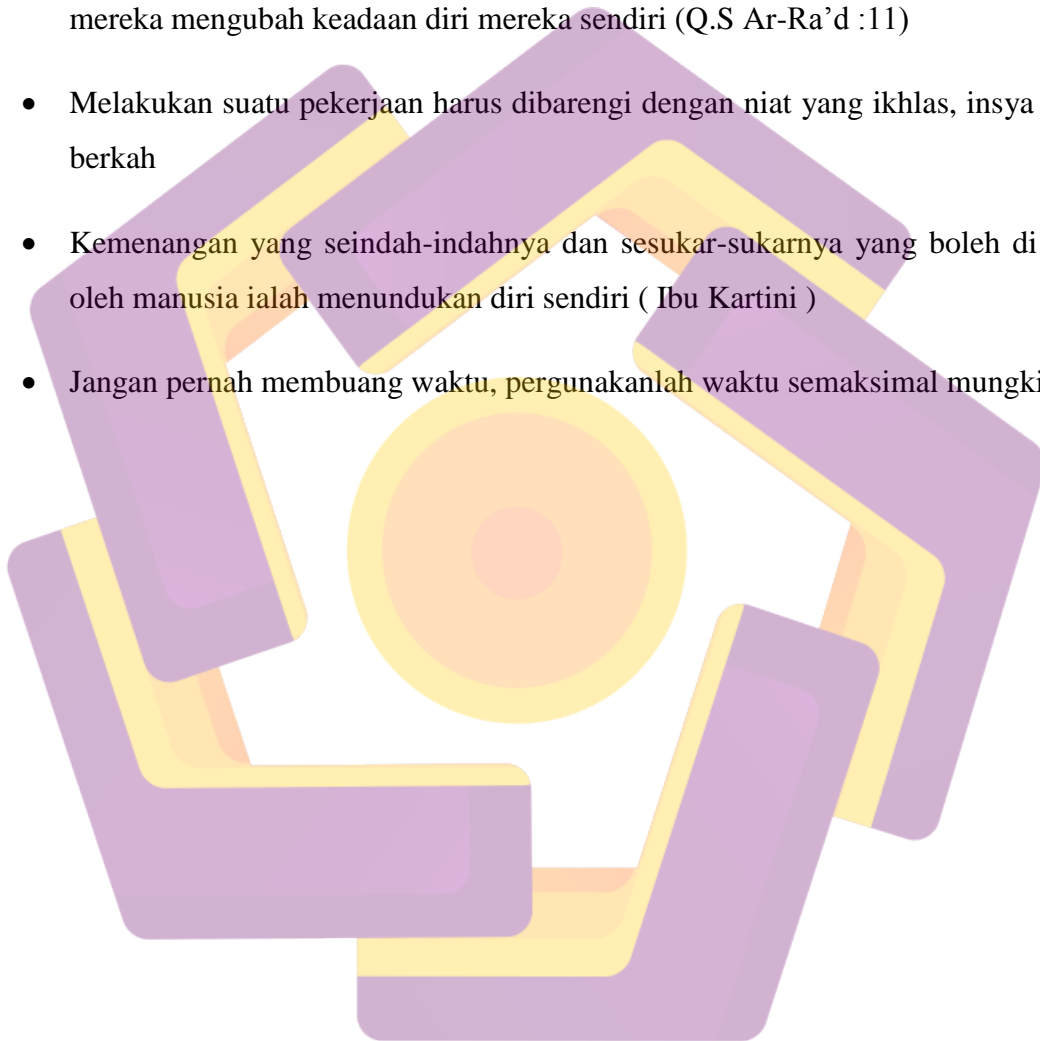
Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya didalam skripsi ini 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, 18 Agustus 2014

Yusdar Tamnge  
(06.11.1149)

## MOTTO

- Sesungguhnya Allah SWT tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri (Q.S Ar-Ra'd :11)
- Melakukan suatu pekerjaan harus dibarengi dengan niat yang ikhlas, insya Allah berkah
- Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh di rebut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri ( Ibu Kartini )
- Jangan pernah membuang waktu, pergunakanlah waktu semaksimal mungkin



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada orang-orang yang berperan penting dalam penyelesaian Skripsi ini:

1. Untuk keluargaku Tercinta :

Ibrahim Tamnge (Bapak),

Alm.Sumiaty Tamnge (Ibu),

(Saudara-saudariku)

Ismal Tamnge,

Murniyati,

Dan Fajar Tamnge,

Kekasih tersayang Alloysia Rosnita Bahy

Putriku tercinta Bunga Penyembuh Nusantara dan Keluarga Bahy

Yang tanpa putus-putusnya memberi semangat dan do'a untuk menyelesaikan skripsi ini.

2. Untuk para sahabatku Amry Tamher, Aditia, Sayiful, teman-temandi Amikomdan untuk semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih banyak atas dukungan, do'a dan bantuannya selama ini.

## KATA PENGANTAR

### Assalamualaikum Wr, Wb

Segala puji bagi ALLAH SWT yang telah memberikan penulis nikmat hidup, nikmat sehat, nikmat iman dan nikmat islam, sholawat serta salam bagi Nabi Muhammad SAW beserta sahabat-sahabatnya yang telah mengajarkan kehidupan yang penuh rahmat dan barokah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul : “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SDK LARANTUKA V FLORES TIMUR ”, sebagai persyaratan menyelesaikan program studi Strata 1 di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika STMIK AMIKOM YOGYAKARTA. Berhasilnya usaha penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan sebagai pihak. Untuk itu sebagai rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. DR. M. Suyanto, MM. selaku ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan , MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Heri Susrmoro , M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah sabar dalam memberikan petunjuk, arahan serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.



4. Seluruh Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Ibu Rossa Dalima Aran S.Pd SD yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di SDK Larantuka V.
6. Kedua orangtua, saudara-saudaraku dan para sahabat yang memberikan bantuan doa dan semangat.

Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu baik dukungan moral maupun materi, pikiran dan tenaga dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangannya. Saran dan kritik yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 18 Agustus 2014

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
ABSTRACT.....	xviii
INTISARI .....	xix
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II.....</b>	<b>5</b>
<b>LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Sistem Informasi .....	5
2.2 Karakteristik Sistem.....	5
2.3 Siklus Pengembangan Sistem .....	6
2.4 Sistem Informasi Akademik.....	7
2.4.1 Defenisi Sistem Informasi.....	7

2.4.2	Akademik.....	8
2.4.3	Kualitas Infomasi ( Quality Of informasion ).....	8
2.4.4	Nilai Infomasi ( Value of inormastion ).....	9
2.5	Konsep Dasar Sistem Infomasi.....	11
2.5.1	Pengertian Sistem Informasi.....	11
2.5.2	Komponen Sitem Infomasi.....	11
2.6	Teori Analisis.....	13
2.6.1	Analisi <i>PICCES</i> .....	13
2.7	Teori Perancangan.....	15
2.7.1	Flowchart ( Bagan Alir ).....	15
2.7.2	DFD ( Data Flow Diagram ).....	17
2.8	Konsep Dasar Basis Data.....	22
2.8.1	Defenisi Basis Data.....	22
2.8.2	Tujuan Penggunaan Basis Data.....	23
2.8.3	Normalisasi.....	24
2.9	Software Yang Di Gunakan.....	26
2.9.1	VB 6.0.....	26
2.9.2	SQL Server 2005.....	26
<b>BAB III</b>	.....	<b>27</b>
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN</b>	.....	<b>27</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	27
3.2	Visi Dan Misi SDK Larantuka V.....	28
3.3	Fasilitas.....	30
3.4	Kegiatan Ekstra Kurikuler.....	30
3.5	Denah Sekolah.....	31
3.6	Analisis Sistem.....	32
3.6.1	Indentifikasi Masalah.....	32
3.6.2	Analisis Kelemahan Sistem.....	34
<b>3.1 Tabel Analisis Kinerja</b>	.....	<b>35</b>
3.6.3	Solusi Dari Kelemahan Sistem.....	41

3. 6. 4	Analisis Kebutuhan Sistem .....	41
3.6.4.1	<i>Kebutuhan Fungsional</i> .....	42
3.6.4.2	<i>Kebutuhan Non Fungsional</i> .....	43
3.7	Analisis Kelayakan Sistem.....	45
3.7.1	Kelayakan Teknologi .....	46
3.7.2	Kelayakan Hukum.....	46
3.7.3	Kelayakan Operasional .....	46
3.7.4	Kelayakan Ekonomi.....	47
3.7.4.1	<i>Biaya Persiapan Operasi</i> .....	47
3.7.4.2	<i>Biaya Operasi Dan Perawatan</i> .....	48
3.7.4.3	<i>Manfaat Berwujud</i> .....	48
3.7.4.4	Manfaat Tidak Berwujud .....	49
3.7.4.5	Analisis Payback Periode.....	50
3.7.4.6	Analisis Return Of Investment ( ROI ) .....	51
3.7.4.7	Analisis Net Present Value ( NPV ) .....	52
3.8	Rancangan Sistem.....	54
3.8.1	Rancangan Proses .....	54
3.8.2	Rancangan Flowchart.....	55
3.8.3	Rancangan Data Flow Diagram .....	56
3.9	Rancangan Data Base.....	72
3.9.1	Normalisasi I (1NF).....	72
3.10	Tabel. Normalisasi I .....	72
3.9.2	Normalisasi II (2NF) .....	76
3.9.3	Normalisasi III ( 3NF).....	78
3.9.4	Relasi Antar Tabel .....	79
3.10	Rancangan Tabel Database .....	80
3.11	Rancangan Antarmuka.....	90
3.11.1	Rancangan Input .....	90
3.11.2	Rancangan Output.....	117
<b>BAB IV</b>	.....	<b>123</b>

<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>123</b>
4.1 Tahap Impelemtasi.....	123
4.2 Kegiatan Implementasi .....	123
4.2.1 Pembuatan DataBase.....	123
4.2.2 Pembuatan Interface ( Form ) .....	126
4.2.3 Pembuatan Koneksi Database Dengan Interface .....	128
4.4 Pembuatan Coding Program ( Source Code ) .....	128
4.2.5 Pengujian.....	128
4.2.5.1 Pengujian Program.....	129
4.2.5.2 Pengujian Sistem.....	129
4.2.6 Pembuatan File Package dan Setup.....	130
4.2.7 Instalasi Software.....	131
4.2.8 Attach Database .....	132
4.3 Implementasi.....	132
4.3.1 Konversi Sistem .....	132
4.3.2 Pemilihan Dan Pelatihan Personil.....	134
4.3.3 Pemeliharaan Sistem .....	135
<b>BAB V .....</b>	<b>137</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>137</b>
5.1 Kesimpulan .....	137
5.2 Saran .....	137
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>139</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.3 Simbol-simbol Flowchart.....	15
Tabel 2.4 Elemen-elem dari DFD dan Lambannya .....	17
Tabel 3. 2 Analisis Informasi .....	36
Tabel 3. 3 Analisis Ekonomi.....	38
Tabel 3. 4 Analisis Pengendalian .....	39
Tabel 3. 5 Analisis Efisiensi.....	39
Tabel 3. 6 Analisis Layanan .....	41
Tabel 3.7 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	47
Tabel 3.8 Rincian Biaya.....	49
Tabel 3. 9 Metode Biaya Dan Manfaat .....	54
Tabel 3.11 Absensi .....	80
Tabel 3.12 Admin.....	81
Tabel 3.13 Pengguna.....	81
Tabel 3. 14 Guru .....	82
Tabel 3.15 Jadwal.....	83
Tabel 3.16 Kelas .....	84
Tabel 3.17 Mapel.....	84
Tabel 3.18 Nilai.....	85
Tabel 3.19 Orang Tua.....	86
Tabel 3.20 Penempatan Kelas .....	87
Tabel 3.21 Siswa.....	87
Tabel 3.22 Wali Kelas.....	88
Tabel 3.23 Inventaris .....	89
Tabel 3.24 Barang .....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Konteks.....	20
Gambar 2. 2 DFD Level Nol.....	21
Gambar 2.3 DFD Level Satu untuk Proses.....	22
Gambar 3.2 Rancangan Flow Chart.....	55
Gambar 3. 3 Diagram Konteks.....	56
Gambar 3. 4 DFD Level 1.....	58
Gambar 3.5 DVD Level 2 Proses 1 .....	59
Gambar 3.6 DVD Level 2 Proses 1 .....	59
Gambar 3.7 DVD Level 2 Proses 3 .....	60
Gambar 3.8 DVD Level 2 Proses 4 .....	60
Gambar 3.9 DVD Level 2 Proses 5 .....	61
Gambar 3.10 DVD Level 2 Proses 6 .....	61
Gambar 3.11 DVD Level 2 Proses 7 .....	62
Gambar 3.12 DVD Level 2 Proses 8 .....	62
Gambar 3.13 DVD Level 2 Proses 9 .....	63
Gambar 3.14 DVD Level 2 Proses 10 .....	63
Gambar 3.15 DVD Level 2 Proses 11 .....	64
Gambar 3.16 DVD Level 2 Proses 12 .....	64
Gambar 3.17 DVD Level 2 Proses 13 .....	65
Gambar 3.18 DVD Level 2 Proses 14 .....	65
Gambar 3.19 DVD Level 2 Proses 15 .....	66
Gambar 3.20 DVD Level 2 Proses 16 .....	66
Gambar 3.21 DVD Level 2 Proses 17 .....	67
Gambar 3.22 DVD Level 2 Proses 18 .....	67
Gambar 3.23 DVD Level 2 Proses 19 .....	68
Gambar 3.24 DVD Level 2 Proses 20 .....	68
Gambar 3.25 DVD Level 2 Proses 21 .....	69
Gambar 3.26 DVD Level 2 Proses 22 .....	69

<b>Gambar 3.27 DVD Level 2 Proses 23 .....</b>	<b>70</b>
<b>Gambar 3.28 DVD Level 2 Proses 24 .....</b>	<b>70</b>
<b>Gambar 3.29 DVD Level 2 Proses 25 .....</b>	<b>71</b>
<b>Gambar 3.30 DVD Level 2 Proses 26 .....</b>	<b>71</b>
<b>Gambar 3.31 Normalisasi Tabel II.....</b>	<b>77</b>
<b>Gambar 3.32 Normalisasi Tabel III .....</b>	<b>78</b>
<b>Gambar 3.33 Relasi antar tabel.....</b>	<b>79</b>
<b>Gambar 3. 34 Rancangan Login.....</b>	<b>90</b>
<b>Gambar 3. 35 Rancangan Login.....</b>	<b>91</b>
<b>Gambar 3. 36 Rancangan Form Data Kelas.....</b>	<b>93</b>
<b>Gambar 3.37 Form Data Siswa.....</b>	<b>94</b>
<b>Gambar 3. 38 Rancangan Form Nilai .....</b>	<b>96</b>
<b>Gambar 3.39 Rancangan Form Data Pegawai.....</b>	<b>97</b>
<b>Gambar 3.40 Form Data Mata Pelajaran.....</b>	<b>98</b>
<b>Gambar 3. 41 Form Jadwal Mapel.....</b>	<b>100</b>
<b>Gambar 3. 42 Rancangan Form Kenaikan Kelas .....</b>	<b>101</b>
<b>Gambar 3. 43 Form Alumni.....</b>	<b>102</b>
<b>Gambar 3.44 Form Ruangan .....</b>	<b>103</b>
<b>Gambar 3.45 Form Data Barang.....</b>	<b>104</b>
<b>Gambar 3.46 Form Data Inventaris.....</b>	<b>105</b>
<b>Gambar 3.47 Form Tahun Ajaran .....</b>	<b>106</b>
<b>Gambar 3.48 Form Pengguna.....</b>	<b>107</b>
<b>Gambar 3.49 Form Data Pegawai .....</b>	<b>108</b>
<b>Gambar 3.50 Form Data Inventaris.....</b>	<b>108</b>
<b>Gambar 3.51 Form Jadwal Mapel.....</b>	<b>109</b>
<b>Gambar 3.52 Form Data Kelas.....</b>	<b>109</b>
<b>Gambar 3. 53 Form Data Cetak Nilai .....</b>	<b>110</b>
<b>Gambar 3.54 Form Data Nilai Mapel .....</b>	<b>111</b>
<b>Gambar 3.55 Form Data Semua Nilai.....</b>	<b>111</b>
<b>Gambar 3. 56 Rancangan FormExpot Nilai Per Mapel .....</b>	<b>112</b>



<b>Gambar 3. 57 Rancangan Form Import Semua Nilai .....</b>	<b>113</b>
<b>Gambar 3. 58 Racangan Form Import Nilai Mapel .....</b>	<b>114</b>
<b>Gambar 3. 59 Racangan Form Grafik Agama.....</b>	<b>115</b>
<b>Gambar 3.60 Form Data Jumlah Siswa.....</b>	<b>116</b>
<b>Gambar 3.61 Rancangan Form Grafik Tempat Tinggal Siswa.....</b>	<b>117</b>
<b>Gambar 3.62 Rancangan Laporan Data Alumni.....</b>	<b>118</b>
<b>Gambar 3.63 Rancangan Laporan Jadwal Mata Pelajaran .....</b>	<b>118</b>
<b>Gambar 3.64 Rancangan Laporan Data Pegawai.....</b>	<b>119</b>
<b>Gambar 3. 65 Rancangan Laporan Nilai Siswa.....</b>	<b>120</b>
<b>Gambar 3. 66 Rancangan Laporan Inventaris Ruangan.....</b>	<b>121</b>
<b>Gambar 3.67 Rancangan Laporan Data Kelas .....</b>	<b>121</b>
<b>Gambar 3. 68 Rancangan Data Siswa.....</b>	<b>122</b>
<b>Gambar 3. 69 Rancangan Laporan Data Nilai Mapel.....</b>	<b>122</b>
<b>Gambar 4.1 Tampilan Query Analyzer Pembuatan Database.....</b>	<b>124</b>
<b>Gambar 4.2 Pembuatan Diagram.....</b>	<b>125</b>
<b>Gambar 4.3 Pembuatan Tabel Mapel.....</b>	<b>125</b>
<b>Gambar 4.4 Penambahan Data Siswa.....</b>	<b>126</b>
<b>Gambar 4.5 Penambahan Data Pengguna.....</b>	<b>126</b>
<b>Gambar 4.6 Tampilan Awal Microsoft Visual Basic 6.0 .....</b>	<b>127</b>
<b>Gambar 4.7 Form Data Pengguna.....</b>	<b>128</b>

## ABSTRACT

*Academic information systems in an educational institution is very supportive to improve the quality of education. In the academic management (student data, teachers, employees, subjects, etc.) is important to note. Academic management manual that is still a major problem in administrasi in educational institutions. Similarly, in the Elementary School catholic larantuka V east Flores which still use manual system that often creates obstacles. Data collection and management process should be a concern, so it need a system that can manage the data well, neat, and organized.*

*The amount of data that must be managed in a short time, making data collection of students, teachers, employees are often inaccurate. Therefore, the authors make the design of systems analysts and academic information on the SD catholic larantuka, so that later the school can easily and quickly find out where and when the data changes at anytime will be needed. Scientific writing is equipped with a flowchart, program structure, input and output design. Rapidly evolving computer technology can support a program that will be made. Computer at an affordable price allows schools can afford to support the existence of this system.*

*Academic information system using the method of data collection and management of student data are intended to simplify the process administration.*

*Key words: academic, computer technology*

## INTIRASARI

Sistem informasi akademik di institusi pendidikan sangat mendukung untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam manajemen akademik (data siswa, guru, karyawan, mata pelajaran, dll) penting untuk dicatat. Panduan manajemen akademik yang masih menjadi masalah utama dalam administrasi di lembaga pendidikan. Demikian pula, di Sekolah Dasar Katolik Flores Larantuka V timur yang masih menggunakan sistem manual yang sering menciptakan hambatan. Pengumpulan data dan proses manajemen harus menjadi perhatian, sehingga membutuhkan sistem yang dapat mengelola data dengan baik, rapi, dan teratur.

Jumlah data yang harus dikelola dalam waktu singkat, membuat pengumpulan data siswa, guru, karyawan sering tidak akurat. Oleh karena itu, penulis membuat rancangan sistem analisis dan informasi akademik di SD Katolik Larantuka, sehingga nantinya sekolah dapat dengan mudah dan cepat mencari tahu di mana dan kapan perubahan data kapan saja akan dibutuhkan. Penulisan ilmiah ini dilengkapi dengan desain flowchart, struktur program, input dan output. Cepat berkembang teknologi komputer dapat mendukung program yang akan dibuat. Komputer dengan harga yang terjangkau memungkinkan sekolah mampu mendukung keberadaan sistem ini.

Sistem informasi akademik dengan menggunakan metode pengumpulan data dan pengelolaan data siswa dimaksudkan untuk menyederhanakan administrasi proses.

Kata kunci: akademik, teknologi komputer