

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SD NEGERI PRASUTAN BERBASIS WEB DENGAN
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

SKRIPSI



disusun oleh

Nurul Azijah

18.22.2044

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SD NEGERI PRASUTAN BERBASIS WEB DENGAN
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Nurul Azijah

18.22.2044

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD NEGERI PRASUTAN BERBASIS WEB DENGAN MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nurul Azijah

18.22.2044

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Maret 2019

Dosen Pembimbing,



Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD NEGERI PRASUTAN BERBASIS WEB DENGAN MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nurul Azijah

18.22.2044

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Rumini, M.Kom
NIK. 190302246

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Agustus 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 490302038

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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 26 Agustus 2019



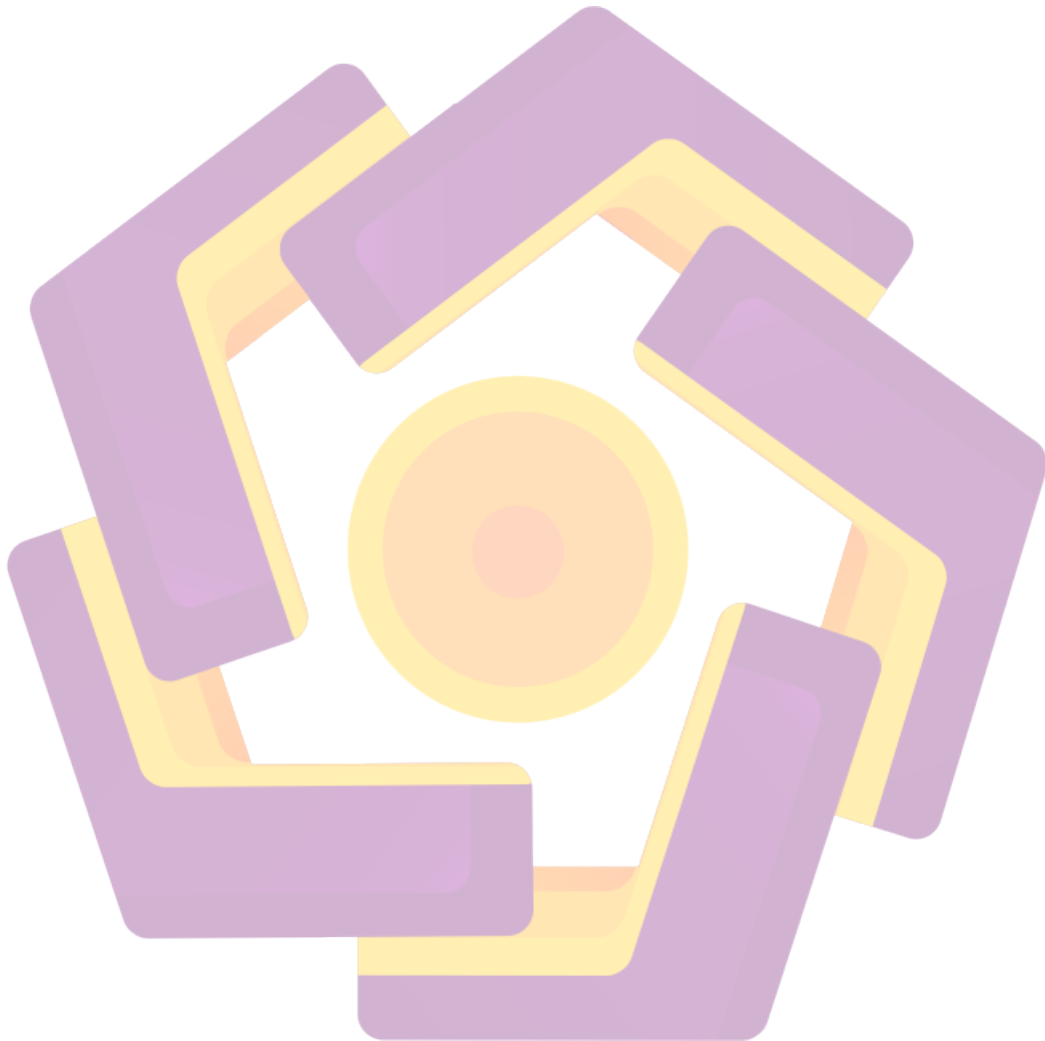
Nurul Azijah

NIM. 18.22.2044

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 6)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, skripsi ini saya persembahkan untuk:

”Suamiku, terima kasih banyak untuk segalanya, i love you till jannah.”

Anak-anakku tercinta Nafi&Yasmin, terima kasih telah mengajari ibu banyak hal, terima kasih atas segala doa yang kalian ucap dari mulut kecil kalian yang selalu tulus mendoakan ibu dan ayah. Doa ibu tidak pernah berhenti untuk kalian, jadilah anak sholeh&sholehah.

Kedua orang tuaku, terima kasih atas segala doa dan dukungannya selama ini.

Saudara dan teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih, semoga Allah membalas segala kebaikan kalian.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD NEGERI PRASUTAN BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan jenjang S1 Universitas Amikom Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta,
3. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom selaku dosen pembimbing, terima kasih atas bimbingannya dan arahannya.
4. Semua dosen, staff maupun karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu baik secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 26 Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3

1.6	Metodologi Penelitian.....	4
1.6.1	Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2	Metode Analisis	5
1.6.3	Perancangan.....	5
1.6.4	Implementasi Sistem.....	6
1.6.5	Pengujian Sistem	6
1.7	Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....		8
2.1	Kajian Pustaka	8
2.2	Konsep Dasar Sistem	10
2.2.1	Pengertian Sistem	10
2.2.2	Karakteristik Sistem.....	10
2.3	Konsep Dasar Informasi	11
2.3.1	Pengertian Informasi.....	11
2.3.2	Siklus Informasi.....	12
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	13
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi.....	13
2.4.2	Komponen Sistem Informasi	14
2.4.3	Sistem Informasi Akademik	16
2.5	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	16

2.6	Analisis Sistem Informasi	18
2.6.1	Analisis PIECES	19
2.6.2	Analisis Kebutuhan Sistem	21
2.6.3	Analisis Kelayakan Sistem	22
2.7	Konsep Dasar Perancangan Sistem	23
2.7.1	<i>Flowchart</i>	23
2.7.2	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	25
2.7.3	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	26
2.7.4	Kardinalitas Relasi	27
2.8	<i>Database</i> yang Digunakan	28
2.8.1	Pengertian <i>Database</i>	28
2.8.2	MySQL	29
2.9	<i>Software</i> yang Digunakan	30
2.9.1	<i>Framework Codeigniter</i>	30
2.9.2	<i>Sublime Text</i>	31
2.9.3	<i>Web Browser</i>	32
2.9.4	XAMPP	32
2.10	<i>Black Box Testing</i>	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		34
3.1	Tinjauan Umum	34

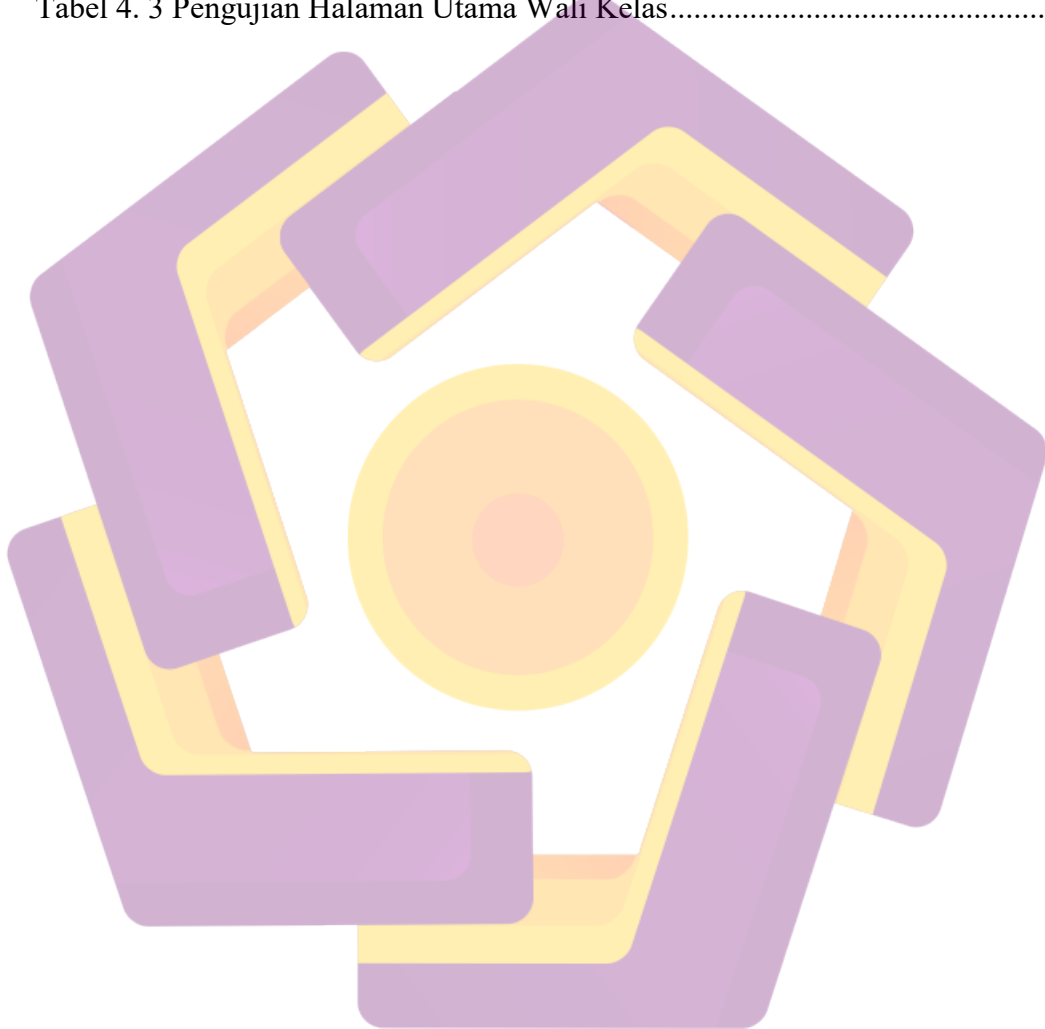
3.1.1	Profil SD Negeri Prasutan	34
3.1.2	Visi dan Misi SD Negeri Prasutan.....	35
3.1.3	Struktur Organisasi SD Negeri Prasutan	36
3.1.4	Sistem yang Berjalan	37
3.2	Analisis Sistem	37
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	37
3.2.2	Analisis PIECES.....	37
3.2.2.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	38
3.2.2.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	38
3.2.2.3	Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	39
3.2.2.4	Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	39
3.2.2.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	40
3.2.2.6	Analisis Pelayanan (<i>Service</i>)	40
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	41
3.2.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	41
3.2.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	42
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem	43
3.2.4.1	Kelayakan Teknis	44
3.2.4.2	Kelayakan Operasional.....	44
3.2.4.3	Kelayakan Hukum	44

3.3	Perancangan Sistem	45
3.3.1	<i>Flowchart</i>	45
3.3.2	DFD (<i>Data Flow Daigram</i>)	47
3.3.2.1	Diagram Konteks	47
3.3.2.2	DFD Level 1	48
3.3.2.3	DFD Level 2	49
3.4	Perancangan Basis Data	55
3.4.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	55
3.4.2	Struktur Tabel	57
3.4.3	Relasi Tabel	62
3.5	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	63
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		73
4.1	Implementasi Sistem.....	73
4.2	Implementasi <i>Database</i>	73
4.3	Implementasi <i>User Interface</i>	76
4.4	Uji Coba Sistem	82
BAB V PENUTUP.....		89
5.1	Kesimpulan	89
5.2	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA		91

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	9
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	24
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i>	26
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	27
Tabel 3. 1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	38
Tabel 3. 2 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	38
Tabel 3. 3 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	39
Tabel 3. 4 Analisis Pengendalian (<i>Control</i>).....	40
Tabel 3. 5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	40
Tabel 3. 6 Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	41
Tabel 3. 7 Tabel Admin	57
Tabel 3. 8 Tabel Siswa	57
Tabel 3. 9 Tabel Guru	58
Tabel 3. 10 Tabel Wali Kelas.....	58
Tabel 3. 11 Tabel Kelas	58
Tabel 3. 12 Tabel Mapel	59
Tabel 3. 13 Tabel Semester.....	59
Tabel 3. 14 Tabel Tahun Ajaran	59
Tabel 3. 15 Tabel Ekstrakurikuler.....	60
Tabel 3. 16 Tabel Akademik.....	60
Tabel 3. 17 Tabel Nilai Ekstrakurikuler.....	60

Tabel 3. 18 Tabel Nilai Pengembangan Diri.....	60
Tabel 3. 19 Tabel Nilai Mapel	61
Tabel 4. 1 Pengujian Login.....	82
Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Utama Admin	83
Tabel 4. 3 Pengujian Halaman Utama Wali Kelas.....	86



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Informasi	13
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	36
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i>	46
Gambar 3. 3 Diagram Konteks.....	47
Gambar 3. 4 DFD Level 1.....	48
Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses 2	49
Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses 3	49
Gambar 3. 7 DFD Level 2 Proses 4	50
Gambar 3. 8 DFD Level 2 Proses 5	50
Gambar 3. 9 DFD Level 2 Proses 6	50
Gambar 3. 10 DFD Level 2 Proses 7	51
Gambar 3. 11 DFD Level 2 Proses 8	51
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Proses 9	51
Gambar 3. 13 DFD Level 2 Proses 10	52
Gambar 3. 14 DFD Level 2 Proses 11	52
Gambar 3. 15 DFD Level 2 Proses 12	53
Gambar 3. 16 DFD Level 2 Proses 13	53
Gambar 3. 17 DFD Level 2 Proses 14	54
Gambar 3. 18 DFD Level 2 Proses 15	54
Gambar 3. 19 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	56
Gambar 3. 20 Relasi Tabel.....	62

Gambar 3. 21 Rancangan Halaman Login Admin dan Wali Kelas	63
Gambar 3. 22 Rancangan Halaman Utama Admin.....	64
Gambar 3. 23 Rancangan Halaman Utama Wali Kelas	65
Gambar 3. 24 Rancangan Menu Data Siswa.....	66
Gambar 3. 25 Rancangan Profil Siswa	66
Gambar 3. 26 Rancangan Profil Guru.....	67
Gambar 3. 27 Rancangan Form Tambah Admin	67
Gambar 3. 28 Rancangan Form Tambah Siswa.....	68
Gambar 3. 29 Rancangan Form Tambah Kelas	68
Gambar 3. 30 Rancangan Form Tambah Guru	69
Gambar 3. 31 Rancangan Form Tambah Wali Kelas	69
Gambar 3. 32 Rancangan Form Tambah Mata Pelajaran	70
Gambar 3. 33 Rancangan Form Tambah Semester.....	70
Gambar 3. 34 Rancangan Form Tambah Tahun Ajaran	70
Gambar 3. 35 Rancangan Form Tambah Ekstrakurikuler	71
Gambar 3. 36 Rancangan Menu Nilai Ekstrakurikuler.....	71
Gambar 3. 37 Rancangan Menu Nilai Pengembangan Diri.....	72
Gambar 3. 38 Rancangan Menu Nilai Mata Pelajaran.....	72
Gambar 4. 1 <i>Database</i>	73
Gambar 4. 2 Tabel Admin.....	74
Gambar 4. 3 Tabel Siswa	74
Gambar 4. 4 Tabel Guru.....	74
Gambar 4. 5 Tabel Kelas.....	74

Gambar 4. 6 Tabel Wali Kelas	75
Gambar 4. 7 Tabel Mapel.....	75
Gambar 4. 8 Tabel Ekstrakurikuler	75
Gambar 4. 9 Tabel Semester	75
Gambar 4. 10 Tabel Tahun Ajaran.....	75
Gambar 4. 11 Tabel Akademik	75
Gambar 4. 12 Tabel Nilai Ekstrakurikuler	75
Gambar 4. 13 Tabel Nilai Pengembangan Diri.....	76
Gambar 4. 14 Tabel Nilai Mapel.....	76
Gambar 4. 15 Halaman Login.....	77
Gambar 4. 16 Halaman Utama Admin.....	77
Gambar 4. 17 Halaman Tambah Admin	78
Gambar 4. 18 Halaman Data Siswa	78
Gambar 4. 19 Halaman Tambah Siswa.....	79
Gambar 4. 20 Halaman Detail Siswa	79
Gambar 4. 21 Halaman Utama Wali Kelas.....	80
Gambar 4. 22 Laporan Kelas	80
Gambar 4. 23 Laporan Nilai Siswa 1	81
Gambar 4. 24 Laporan Nilai Siswa 2.....	82

INTISARI

Perkembangan teknologi dalam era globalisasi saat ini sangat pesat dan informasi yang beredar semakin banyak dan kompleks, sehingga dunia pendidikan harus dapat mengikuti perkembangan teknologi terutama dalam bidang teknologi komputer. SD Negeri Prasutan merupakan salah satu sekolah negeri yang berada dikabupaten Kebumen yang mana informasi akademiknya masih menggunakan cara manual, informasi yang disampaikan lambat dan kurang efektif sehingga memerlukan sebuah sistem informasi akademik guna memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi semua pihak terutama dalam mendukung kemajuan dibidang akademik.

Pada Skripsi ini, penulis membandingkan sistem lama dan baru (*PIECES*). Pembuatan sistem informasi akademik dilakukan dengan menggunakan *framework codeigniter* dan MySQL sebagai manajemen *database*.

Dengan adanya sistem informasi akademik, akan mempermudah sekolah dalam memberikan informasi tentang penilaian dan data lainya yang bisa diakses dengan mudah. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan pada saat proses pengolahan data siswa, guru, kelas, nilai siswa, dan meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data.

Kata Kunci : Sistem informasi akademik, *Framework Codeigniter*, MySQL

ABSTRACT

Technological developments in the current era of globalization very fast and information circulating more and more complex, so the world of education must be able to follow the development of technology, especially in the field of computer technology. SD Negeri Prasutan is one of the public schools located in the county which Kebumen academic information still use manual, the information submitted slower and less effective that require an academic information system in order to make a useful contribution to all parties, especially in supporting the advancement of the academic field.

In this thesis, the author compares the old and new systems (PIECES). The manufacture of academic information systems is done using codeigniter framework and MySQL as database management.

The purpose of this research is to provide ease of data processing at a time when students, teachers, classes, and to minimize errors of data processing. With the academic information system will facilitate the school in providing information about the assessments and other data is easily accessible.

Keywords : Academic Information Systems, Framework, Codeigniter, MySQL

