

SISTEM INFORMASI SDN 07 MULYOHARJO PEMALANG SEBAGAI SARANA UNTUK MENINGKATKAN AKREDITASI SEKOLAH [Universitas Dian Nuswantoro]

Dedy Setiawan

Mahasiswa Teknik Informatika, Universitas Dian Nuswantoro
Jl. Nakula Semarang
¹ahmadfatoni2104@gmail.com

Abstract

SD Negeri 07 Mulyoharjo is one of the schools that still use manual data archiving system in the form of a file - file registration form students, reports the value in the form of books stored or stacked so that the administrative section with the manual filing, take a long time in processing, retrieval and presentation the data. Accreditation is a means of self-regulation (self-regulation) that the school / madrasah recognize strengths and weaknesses and make continuous efforts to improve the strength and improve weaknesses.

This study aims to Generate Academic Information System is capable of addressing the problems that exist today. The method used in information systems at primary school is 07 Mulyoharjo with descriptive method. to seek support libraries. In the form of books, journals, papers and readings that are related to information systems and processes directly akreditasi. Mengamati work done in SD Negeri 07 Mulyoharjo to obtain a clear picture of the object under study, and interviews directly to the school to obtain data related to application development.

Keyword: Data Mining, Decision Tree, C4.5 Algorithm

1. Latar Belakang Masalah

SD Negeri 07 Mulyoharjo adalah merupakan salah satu instansi pendidikan yang dibuat oleh Pemerintah untuk mencerdaskan generasi muda Indonesia. SD Negeri 07 Mulyoharjo adalah salah satu sekolah yang masih menggunakan sistem pengarsipan datamanual berupa berkas – berkas form registrasi siswa, laporan nilai dalam bentuk buku yang disimpan atau ditumpuk dibagian administrasi sehingga dengan pengarsipan manual tersebut, membutuhkan waktu lama dalam proses pengolahan, pencarian dan penyajian data. Akreditasi merupakan alat regulasi diri (self-regulation) agar sekolah/ madrasah mengenal kekuatan dan kelemahan serta melakukan upaya yang terus menerus untuk meningkatkan kekuatan dan memperbaiki kelemahannya.

SD Negeri 07 Mulyoharjo memiliki keinginan untuk meningkatkan nilai akreditasinya, tetapi mengingat adanya 157 butir aspek atau penilaian instrumen akreditasi, sekolah ini memerlukan suatu alat bantu berupa simulasi penilaian akreditasi yang dapat dilakukan oleh pihak sekolah sebelum melakukan akreditasi yang sebenarnya. Simulasi penilaian ini diharapkan mampu membantu pihak sekolah, sehingga akhirnya nilai akreditasi yang diperoleh sesuai harapan. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka sistem informasi memang diperlukan di SD Negeri 07 Mulyoharjo. Dengan menggunakan sistem informasi ini, diharapkan bisa menjadi sarana evaluasi diri sekolah untuk pencapaian akreditasi tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan dilatar belakang

masalah maka penulis bermaksud untuk mengambil tugas akhir (skripsi) dengan judul “Sistem Informasi SDN 07 Mulyoharjo Pemalang sebagai sarana untuk meningkatkan akreditasi sekolah”.

1.2. Perumusan Masalah

Yang menjadi permasalahan dalam penyusunan tugas akhir ini yaitu SD Negeri 07 Mulyoharjo mempunyai masalah dalam melakukan simulasi penilaian untuk mengetahui nilai akreditasi yang akan diperoleh, dan kesulitan dalam mengolah data nilai siswa.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi untuk simulasi penilaian akreditasi di SD Negeri 07 Mulyoharjo dan tujuan dilakukannya pembangunan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan pihak Kepala Sekolah dalam melakukan simulasi penilaian akreditasi.
2. Memudahkan pihak walikelas dalam pengolahan data nilai siswa.
3. Memudahkan pembuatan laporan tentang kemajuan simulasi penilaian akreditasi.

1.4. Pembatasan Masalah

Untuk mempermudah pelaksanaan pembangunan sistem informasi ini maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas dan dikemukakan kedepan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang akan dibangun berbasis web
2. Data yang diolah dalam sistem informasi ini adalah data siswa, data guru, data nilai, data mata pelajaran, data tahun ajaran, data fasilitas, data kelas, data user dan data akreditasi.
3. Sistem informasi yang dibuat lebih mengarah kepada simulasi penilaian akreditasi dengan memanfaatkan data – data yang telah diolah tersebut.
4. Data acuan yang digunakan untuk penilaian dan simulasi akreditasi mengacu pada delapan komponen

standar nasional pendidikan yang disusun oleh BSNP.

5. Pendekatan analisis pembangunan perangkat lunak menggunakan pendekatan analisis terstruktur

1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam sistem informasi di SD Negeri 07 Mulyoharjo adalah dengan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah metode penelitian yang meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu pemikiran ataupun suatu peristiwa masa sekarang. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pengembangan sistem.

1. Tahap pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur.

Pengumpulan data dengan mencari pustaka-pustaka yang menunjang. Berupa buku-buku, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan sistem informasi dan akreditasi.

b. Observasi.

Mengamati secara langsung proses kerja yang dilakukan di SD Negeri 07 Mulyoharjo untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai objek yang diteliti.

c. Interview

Melakukan dialog secara langsung dengan Kepala Sekolah dan Guru di SD Negeri 07 Mulyoharjo untuk memperoleh data yang berhubungan dengan pembangunan aplikasi.

2. Tahap pembuatan perangkat lunak.

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara waterfall, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. Requirements definition

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan

didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem informasi yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

- b. System and software design
setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap dan telah di analisis langkah selanjutnya adalah mendesain system dan perangkat lunak yaitu merancang system yang akan di bangun, perancangan system dibuat dengan menggunakan diagram-diagram UML(Unified modeling language) yaitu dengan membuat use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan perancangan database dan tampilan antar muka bagi pengguna.
- c. Implementation and unit testing
Penerjemahan desain program ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji secara unit.
- d. Integration and system testing
Tahap penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (systemtesting).
- e. Operation and maintenance

Tahap pengoperasian program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

2 Akreditasi

Akreditasi sekolah adalah kegiatan penilaian (assesment) sekolah secara sistematis dan komprehensif melalui kegiatan evaluasi diri dan evaluasi eksternal (visitasi) untuk menentukan kelayakan dan kinerja sekolah. Dasar hukum akreditasi sekolah adalah Undang Undang No. 20

Tahun 2003 Pasal 60, Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 Pasal 86 & 87 dan Surat Keputusan Mendiknas No. 87/U/2002. Akreditasi sekolah dilaksanakan ditingkat lembaga satuan pendidikan (TK, SD, SMP, SMA) dan program kejuruan/kekhususan (SDLB, SMPLB, SMALB, SMK). Akreditasi sekolah bertujuan untuk menentukan tingkat kelayakan suatu sekolah dalam menyelenggarakan layanan pendidikan dan memperoleh gambaran tentang kinerja sekolah. Masa berlaku akreditasi selama 4 tahun. Permohonan akreditasi ulang 6 bulan sebelum masa berlaku habis dan perbaikan diajukan sekurang-kurangnya 2 tahun sejak ditetapkan. Pelaksana akreditasi sekolah terdiri dari Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M), Badan Akreditasi Propinsi Sekolah/Madrasah (BAP-S/M), dan Unit Pelaksana Akreditasi (UPA) Kabupaten/Kota. Badan Akreditasi Propinsi Sekolah/Madrasah (BAP-S/M) berkewenangan untuk melaksanakan kegiatan akreditasi SMP, SMA, SMK dan SLB. Sedangkan, Unit Pelaksana Akreditasi (UPA) Kabupaten/Kota berkewenangan melaksanakan akreditasi untuk TK dan SD. Akreditasi sekolah dilaksanakan melalui prosedur sebagai berikut : pengajuan permohonan akreditasi dari sekolah; evaluasi diri oleh sekolah; pengolahan hasil evaluasi diri ; visitasi oleh asesor; penetapan hasil akreditasi;

penerbitan sertifikat dan laporan akreditasi. [1]

3. Teknik Penskoran Akreditasi SD/ MI

A. Bobot Komponen Instrumen Akreditasi

Instrumen Akreditasi SD/MI disusun berdasarkan delapan komponen yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan. Instrumen Akreditasi ini terdiri dari 157 butir pernyataan tertutup masing-masing dengan lima opsi jawaban. Jumlah Butir dan Bobot Komponen Instrumen Akreditasi SD/MI untuk masing-masing komponen seperti ditunjukkan pada Tabel 2.1

N o	Komponen akreditasi	Nomor Butir	Jumlah Butir	Bobot Komponen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Standar Isi	1-18	18	15
2	Standar Proses	19-29	11	15
3	Standar kompetensi kelulusan	30-46	17	13
4	Standar Pendidik dan Tendik	47-65	19	15
5	Standar Sarana dan Prasana	66-90	25	11

6	Standar Pengelolaan	91-110	20	10
7	Standar Pembiayaan	111-135	25	10
8	Standar Penilaian Pendidikan	136-157	22	11
Jumlah			157	100

Tabel 2.1 Bobot Komponen Instrumen Akreditasi SD/MI

Delapan komponen akreditasi sekolah/madrasah tersebut adalah:

1. Standar Isi
Standar isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu.
2. Standar Proses
Standar proses adalah Standar Nasional Pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan.
3. Standar Kompetensi Lulusan
Standar kompetensi lulusan adalah kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
4. Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan
Standar pendidik dan tenaga kependidikan adalah kriteria pendidikan prajabatan dan kelayakan

fisik maupun mental, serta pendidikan dalam jabatan.

5. Standar Sarana dan Prasarana

Standar sarana dan prasarana adalah Standar Nasional Pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi, serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

6. Standar pengelolaan

Standar pengelolaan adalah Standar Nasional Pendidikan yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan, kabupaten/kota, provinsi, atau nasional agar tercapai efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan pendidikan.

7. Standar Pembiayaan

Standar pembiayaan adalah standar yang mengatur komponen dan besarnya biaya operasi satuan pendidikan yang berlaku selama satu tahun.

8. Standar Penilaian Pendidikan

Standar penilaian pendidikan adalah Standar Nasional Pendidikan yang berkaitan dengan mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik.

3. Spesifikasi Proses

Tabel 3.9 Spesifikasi Proses

N	Nama Proses	Keterangan
1	Login	Login
	Source	- Administrator

	(Sumber)	- Guru - Siswa
	Input	Data_Login (username dan password)
	Output	Info_login (valid atau invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator, Kepala Sekolah dan Guru memasukan data_login masing-masing} If data_login ada dan benar then tampil info_login valid dan sistem menampilkan halaman menu sesuai hak akses Else tampil info_login invalid End
2	Pengolahan User	Pengolahan User
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_user
	Output	Info_user
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah user 2. sistem menampilkan data user : - penambahan data user - perubahan data user - penghapusan data user - pencarian data user
3	Penambahan Data User	Penambahan Data User
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_user (id_user, username, nama, password, kategori)
	Output	Info_user (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_user} If tambah_data_user valid then data user baru disimpan pada tabel t_user dan sistem menampilkan info_user_tambah_valid Else sistem

		menampilkan info_user_tambah_inval id End
4	Perubahan data user	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_user (username, nama, e-mail, password, kategori)
	Output	Info_user (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukkan data_user} If ubah data_user valid then data user baru disimpan pada tabel t_user dan sistem menampilkan info_user_ubah_valid Else sistem menampilkan info_user_ubah_invalid End
5	Penghapusan Data User	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_user
	Output	Info_user (hapus_valid atau hapus_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info user} If data_user yg akan dihapus ketemu then hapus data_user dan system menampilkan info_user_hapus_valid Else sistem menampilkan info_user_hapus_invalid End
6	Pencarian Data User	
	Source (Sumber)	Dministrator
	Input	Data_user
	Output	Info_user (ketemu atau

		tidak ketemu)
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info user} If data_user yg akan dicari ketemu then sistem menampilkan info_user_ketemu Else sistem menampilkan info_user_tidak_ketemu End
7	Pengolahan Nilai	
	Source (Sumber)	- Administrator - Guru
	Input	Data_nilai
	Output	Info_nilai
	Logika Proses	1. Administrator dan Guru melakukan olah nilai 2. sistem menampilkan data nilai : - penambahan data nilai - perubahan data nilai - penghapusan data nilai - pencarian data nilai
8	Penambahan Data Nilai	
	Source (Sumber)	- Administrator - Guru
	Input	Data_nilai (id_nilai, nilai, kelas, id_mp)
	Output	Info_nilai (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator dan guru memasukkan data_nilai} If tambah data_nilai valid then data nilai baru disimpan pada tabel t_nilai dan sistem menampilkan info_nilai_tambah_valid Else sistem menampilkan info_nilai_tambah_invalid End
9	Perubahan Data Nilai	

	Source (Sumber)	- Administrator - Guru
	Input	Data_nilai (id_nilai, nilai, kelas, id_mp)
	Output	Info_nilai (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator dan guru memasukan data_nilai} If ubah data_nilai valid then data nilai baru disimpan pada tabel t_nilai dan sistem menampilkan info_nilai_ubah_valid Else sistem menampilkan info_nilai_ubah_invalid End
10	Penghapusan Data Nilai	
	Source (Sumber)	- Administrator - Guru
	Input	Data_nilai
	Output	Info_nilai (hapus_valid atau hapus_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator dan guru melihat info nilai} If data_nilai yg akan dihapus ketemu then hapus data_nilai dan sistem menampilkan info_nilai_hapus_valid Else sistem menampilkan info_nilai_hapus_invalid End
11	Pencarian data Nilai	
	Source (Sumber)	- Administrator - Guru - Siswa
	Input	Data_nilai
	Output	Info_nilai (ketemu atau tidak ketemu)
	Logika Proses	Begin {Administrator dan guru melihat info nilai} If data_nilai yg akan dicari ketemu then sistem menampilkan info_nilai_ketemu

		Else sistem menampilkan info_nilai_tidak_ketemu End
12	Pengolahan Data Guru	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_guru
	Output	Info_guru
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah guru 2. sistem menampilkan data guru : - penambahan data guru - perubahan data guru - penghapusan data guru - pencarian data guru
13	Penambahan Data Guru	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_guru (id_pegawai, NIP, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, agama, alamat)
	Output	Info_guru (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_guru} If tambah data_guru valid then data guru baru disimpan pada tabel t_guru dan sistem menampilkan info_guru_tambah_valid Else sistem menampilkan info_guru_tambah_invalid End
14	Perubahan data Guru	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_guru (id_pegawai, NIP, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin,

		agama, alamat)
	Output	Info_guru (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_guru} If ubah data_guru valid then data guru baru disimpan pada tabel t_guru dan sistem menampilkan info_guru_ubah_valid Else sistem menampilkan info_guru_ubah_invalid End
15	Penghapusan Data Guru	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_guru
	Output	Info_guru (hapus_valid atau hapus_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info guru} If data_guru yg akan dihapus ketemu then hapus data_guru dan sistem menampilkan info_guru_hapus_valid Else sistem menampilkan info_guru_hapus_invalid End
16	Pencarian data Guru	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_guru
	Output	Info_guru (hapus_valid atau hapus_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info guru} If data_guru yg akan dicari ketemu then sistem menampilkan info_guru_ketemu Else sistem menampilkan info_guru_tidak_ketemu End
17	Pengol	

	ahan Data Siswa	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_siswa
	Output	Info_siswa
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah siswa 2. sistem menampilkan data siswa : - penambahan data siswa - perubahan data siswa - penghapusan data siswa - pencarian data siswa
18	Penambahan data Siswa	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_siswa (NIS, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, agama, alamat, kelas)
	Output	Info_siswa (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_siswa} If tambah data_siswa valid then data_siswa baru disimpan pada tabel t_siswa dan sistem menampilkan info_siswa_tambah_valid Else sistem menampilkan info_siswa_tambah_invalid End
19	Perubahan data Siswa	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_siswa (NIS, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, agama, alamat, kelas)
	Output	Info_siswa (ubah_valid atau ubah_invalid)

	Logika Proses	Begin {Administrator memasukkan data_siswa} If ubah data_siswa valid then data siswa baru disimpan pada tabel t_siswa dan sistem menampilkan info_siswa_ubah_valid Else sistem menampilkan info_siswa_ubah_invalid End
20	Penghapusan Data Siswa	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_siswa
	Output	Info_siswa (hapus_valid atau hapus_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info siswa} If data_siswa yg akan dihapus ketemu then hapus data_siswa dan sistem menampilkan info_siswa_hapus_valid Else sistem menampilkan info_siswa_hapus_invalid End
21	Pencarian Data Siswa	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_siswa
	Output	Info_siswa
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info siswa} If data_siswa yg akan dicari ketemu then sistem menampilkan info_siswa_ketemu Else sistem menampilkan info_siswa_tidak_ketemu End
22	Pengolahan Mata	

	Pelajaran	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_matapelajaran
	Output	Info_matapelajaran
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah mata pelajaran 2. sistem menampilkan data mata pelajaran : - penambahan data mata pelajaran - perubahan data mata pelajaran - penghapusan data mata pelajaran - pencarian data mata pelajaran
23	Penambahan Mata Pelajaran	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_matapelajaran (id_mp, nama pelajaran, kelas, id_tahunajaran, id_pegawai)
	Output	Info_matapelajaran (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukkan data_matapelajaran} If tambah data_matapelajaran valid then data matapelajaran baru disimpan pada tabel t_matapelajaran dan sistem menampilkan info_matapelajaran_tambah_valid Else sistem menampilkan info_matapelajaran_tambah_invalid End
24	Perubahan Mata Pelajaran	
	Source (Sumber)	Administrator

	Input	Data_matapelajaran (id_mp, nama pelajaran, kelas, id_tahunajaran, id_pegawai)
	Output	Info_matapelajaran (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukkan data_matapelajaran} If ubah data_matapelajaran valid then data matapelajaran baru disimpan pada tabel t_matapelajaran dan sistem menampilkan info_matapelajaran_ubah_valid Else sistem menampilkan info_matapelajaran_ubah_invalid End
25	Penghapusan Data Mapel	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_matapelajaran
	Output	Info_matapelajaran
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info matapelajaran} If data_matapelajaran yg akan dihapus ketemu then hapus data_matapelajaran dan sistem menampilkan info_matapelajaran_hapus_valid Else sistem menampilkan info_matapelajaran_hapus_invalid End
26	Pencarian Data Mapel	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_matapelajaran
	Output	Info_matapelajaran
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info matapelajaran}

		If data_matapelajaran yg akan dicari ketemu then sistem menampilkan info_matapelajaran_ketemu Else sistem menampilkan info_matapelajaran_tidak_ketemu End
27	Pengolahan Tahun Ajaran	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_tahunajaran
	Output	Info_tahunajaran
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah tahun ajaran 2. sistem menampilkan data tahun ajaran: - penambahan data tahun ajaran - perubahan data tahun ajaran
28	Penambahan Tahun Ajaran	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_tahunajaran (id_tahunajaran, nama_tahunajaran, semester)
	Output	Info_tahunajaran (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukkan data_tahunajaran} If tambah data_tahunajaran valid then data tahunajaran baru disimpan pada tabel t_tahunajaran dan sistem menampilkan info_tahunajaran_tambah_valid Else sistem menampilkan info_tahunajaran_tambah_invalid End
29	Peruba	

	han tahun ajaran	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_tahunajaran (id_tahunajaran, nama_tahunajaran, semester)
	Output	Info_tahunajaran (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_tahunajaran } If ubah data_tahunajaran valid then data tahunajaran baru disimpan pada tabel t_tahunajaran dan sistem menampilkan info_ubah_valid Else sistem menampilkan info_tahunajaran_ubah_invalid End
30	Pengolahan kelas	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_kelas
	Output	Info_kelas
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah kelas 2. sistem menampilkan data kelas: - penambahan data kelas - perubahan data kelas
31	Penambahan kelas	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_kelas (id_kelas, id_fasilitas, nama_kelas, id_pegawai)
	Output	Info_kelas (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_kelas}

		If tambah data_kelas valid then data kelas baru disimpan pada tabel t_kelas dan sistem menampilkan info_kelas_tambah_valid Else sistem menampilkan info_kelas_tambah_invalid End
32	Perubahan kelas	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_kelas (id_kelas, id_fasilitas, nama_kelas, id_pegawai)
	Output	Info_kelas (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_kelas} If ubah data_kelas valid then data kelas baru disimpan pada tabel t_kelas dan sistem menampilkan info_kelas_ubah_valid Else sistem menampilkan info_kelas_ubah_invalid End
33	Pengolahan akreditasi	
	Source (Sumber)	- Administrator - Kepala sekolah
	Input	Data_akreditasi
	Output	Info_akreditasi
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah akreditasi 2. sistem menampilkan data akreditasi: - penambahan data akreditasi - perubahan data akreditasi - penghapusan data akreditasi
34	Penambahan data akreditasi	

	Source (Sumber)	- Administrator - Kepala sekolah
	Input	Data_akreditasi (data_nilai, data_matapelajaran, data_kurikulum, data_tahunajaran, data_fasilitas, data_keuangan)
	Output	Info_akreditasi (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukkan data_akreditasi} If tambah data_akreditasi valid then data akreditasi baru disimpan pada tabel t_akreditasi dan sistem menampilkan info_akreditasi_tambah_valid Else sistem menampilkan info_akreditasi_tambah_invalid End
35	Perubahan data akreditasi	
	Source (Sumber)	- Administrator - Kepala sekolah
	Input	Data_akreditasi (data_nilai, data_matapelajaran, data_kurikulum, data_tahunajaran, data_fasilitas, data_keuangan)
	Output	Info_akreditasi (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukkan data_akreditasi} If ubah data_akreditasi valid then data akreditasi baru disimpan pada tabel t_akreditasi dan sistem menampilkan info_akreditasi_ubah_valid

		Else sistem menampilkan info_akreditasi_ubah_invalid End
36	Penghapusan data akreditasi	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_akreditasi
	Output	Info_akreditasi
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info akreditasi} If data_akreditasi yg akan dihapus ketemu then hapus data_akreditasi dan sistem menampilkan info_akreditasi_hapus_valid Else sistem menampilkan info_akreditasi_hapus_invalid End
37	Pengolahan fasilitas	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_fasilitas
	Output	Info_fasilitas
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah fasilitas 2. sistem menampilkan data fasilitas: - penambahan data fasilitas - perubahan data fasilitas - penghapusan data fasilitas
38	Penambahan fasilitas	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_fasilitas (id_fasilitas, nama_fasilitas, jumlah, kondisi, fungsi,

		luas)
	Output	Info_fasilitas (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_fasilitas} If tambah data_fasilitas valid then data fasilitas baru disimpan pada tabel t_fasilitas dan sistem menampilkan info_fasilitas_tambah_val id Else sistem menampilkan info_fasilitas_tambah_i nvalid End
39	Perubahan fasilitas	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_fasilitas (id_fasilitas, nama_fasilitas, jumlah, kondisi, fungsi, luas)
	Output	Info_fasilitas (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_fasilitas} If ubah data_fasilitas valid then data fasilitas baru disimpan pada tabel t_fasilitas dan sistem menampilkan info_fasilitas_ubah_val id Else sistem menampilkan info_fasilitas_ubah_inva lid End
40	Penghapusan fasilitas	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_fasilitas
	Output	Info_fasilitas (hapus_valid atau

		hapus_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info_fasilitas} If data_fasilitas yg akan dihapus ketemu then hapus data_fasilitas dan sistem menampilkan info_fasilitas_hapus_val id Else sistem menampilkan info_fasilitas_hapus_inval id End
41	Pengolahan keuangan	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_keuangan
	Output	Info_keuangan
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah keuangan 2. sistem menampilkan data keuangan: - penambahan data keuangan - perubahan data keuangan
42	Penambahan data keuangan	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_keuangan (id_keuangan, jumlah_pemasukan, jumlah_pengeluaran, tanggal, keterangan)
	Output	Info_keuangan (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_keuangan} If tambah data_keuangan valid then data keuangan baru disimpan pada tabel t_keuangan dan sistem menampilkan info_keuangan_tambah_

		valid Else sistem menampilkan info_keuangan_tambah_ invalid End
43	Perubahan data keuangan	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_keuangan (id_keuangan, jumlah_pemasukan, jumlah_pengeluaran, tanggal, keterangan)
	Output	Info_keuangan (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_keuangan} If ubah data_keuangan valid then data keuangan baru disimpan pada tabel t_keuangan dan sistem menampilkan info_keuangan_ubah_valid Else sistem menampilkan info_keuangan_ubah_invalid End
44	Pengolahan kurikulum	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_kurikulum
	Output	Info_kurikulum
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah kurikulum 2. sistem menampilkan data kurikulum: - penambahan data kurikulum - perubahan data kurikulum
45	Penambahan data kurikulum	

	um	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data kurikulum (id_kurikulum, nama_kurikulum, id_mp, id_tahunajaran)
	Output	Info_kurikulum (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_kurikulum} If tambah data_kurikulum valid then data kurikulum baru disimpan pada tabel t_kurikulum dan sistem menampilkan info_kurikulum_tambah_valid Else sistem menampilkan info_kurikulum_tambah_invalid End
46	Perubahan data kurikulum	
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data kurikulum (id_kurikulum, nama_kurikulum, id_mp, id_tahunajaran)
	Output	Info_kurikulum (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_kurikulum} If ubah data_kurikulum valid then data kurikulum baru disimpan pada tabel t_kurikulum dan sistem menampilkan info_kurikulum_ubah_valid Else sistem menampilkan info_kurikulum_ubah_invalid

		End
--	--	-----

4. Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file didalam sistem. Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD.

Tabel 3.10 Kamus Data

No	Kamus	Keterangan
1	Nama alir data	Data Login
	<i>Where used/how Used</i>	Administrator, Kepala sekolah dan guru
	Deskripsi	Data ini merupakan data_login yang dimasukkan oleh admintrator, kepala sekolah atau guru agar dapat mengakses sistem.
	Struktur data	Username+password
	Username	[A-Z a-z]
	Password	[A-Z a-z 0-9]
2	Nama alir data	Data user
	<i>Where used/how Used</i>	Administator
	Deskripsi	Data ini merupakan data user yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah, dirubah, dihapus atau dicari pada t user.
	Struktur data	Id_user+Username+nama+password+kategori
	Id user	[0-9]
	Username	[A-Z a-z]
	Nama	[A-Z a-z]
	password	[A-Z a-z 0-9]
	Kategori	[A-Z a-z]
3	Nama alir data	Data guru
	<i>Where used/how Used</i>	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data guru yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah,

		dirubah, dihapus atau dicari pada t guru.
	Struktur data	Id_pegawai+NIP+nama+tmpt_lahir+tgl_lahir+jenis_kelamin+agama+alamat
	Id_pegawai	[0-9]
	NIP	[0-9]
	Nama	[A-Z a-z]
	Tmpt_lahir	[A-Z a-z]
	Tgl_lahir	Date
	Jenis_kelamin	[A-Z a-z]
	Agama	[A-Z a-z]
	Alamat	[A-Z a-z]
4	Nama alir data	Data siswa
	<i>Where used/how used</i>	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data siswa yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah, dirubah, dihapus atau dicari pada t siswa.
	Struktur data	NIS+nama+tmpt_lahir+tgl_lahir+jenis_kelamin+agama+alamat
	NIS	[0-9]
	Nama	[A-Z a-z]
	Tmpt_lahir	[A-Z a-z]
	Tgl_lahir	Date
	Jenis_kelamin	[A-Z a-z]
	Agama	[A-Z a-z]
	Alamat	[A-Z a-z]
5	Nama alir data	Data nilai
	<i>Where used/how used</i>	Administrator dan guru
	Deskripsi	Data ini merupakan data nilai yang akan diolah oleh administrator dan guru untuk ditambah, dirubah, dihapus atau dicari pada t nilai.
	Struktur data	Id_nilai+nilai+id_kelas+id_pegawai+id_mp
	Id_nilai	[0-9]
	Nilai	[0-9]
	Id_kelas	[0-9]
	Id_pegawai	[0-9]

	Id_mp	[0-9]
6	Nama alir data	Data_kelas
	<i>Where used/how used</i>	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data kelas yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah dan dirubah pada t kelas.
	Struktur data	Id_kelas+id_fasilitas+nama_kelas+id_pegawai+id_tahunajaran
	Id_kelas	[0-9]
	Id_fasilitas	[0-9]
	Nama_kelas	[A-Z a-z]
	Id+pegawai	[0-9]
	Id_tahunajaran	[0-9]
7	Nama alir data	Data_fasilitas
	<i>Where used/how used</i>	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data fasilitas yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah, dirubah dan dihapus pada t fasilitas.
	Struktur data	Id_fasilitas+nama_fasilitas+jumlah+kondisi+fungsi+luas
	Id_fasilitas	[0-9]
	Nama_fasilitas	[A-Z a-z]
	Jumlah	[0-9]
	Kondisi	[A-Z a-z]
	Luas	[0-9]
	Fungsi	[A-Z a-z]
8	Nama alir data	Data_tahunajaran
	<i>Where used/how used</i>	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data tahun ajaran yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah dan dirubah pada t tahunajaran.
	Struktur data	Id_tahunajaran+nama_tahunajaran+semester
	Id_tahunajaran	[0-9]
	Nama_tahunajaran	[A-Z a-z]
	semester	[A-Z a-z]

9	Nama alir data	Data_matapelajaran
	<i>Where used/how Used</i>	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data mata pelajaran yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah, dirubah dihapus dan dicari pada t matapelajaran.
	Struktur data	Id_mp+nama_pelajaran+id_kelas+id_tahunajaran+id_pegawai
	Id_mp	[0-9]
	Nama_pelajaran	[A-Z a-z]
	Id_kelas	[0-9]
	Id_tahunajaran	[0-9]
	Id_pegawai	[0-9]
10	Nama alir data	Data_kurikulum
	<i>Where used/how used</i>	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data kurikulum yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah dan dirubah pada t kurikulum.
	Struktur data	Id_kurikulum+nama_kurikulum+id_mp+id_tahunajaran
	Id_kurikulum	[0-9]
	Nama_kurikulum	[A-Z a-z]
	Id_mp	[0-9]
	Id_tahunajaran	[0-9]
11	Nama alir data	Data_akreditasi
	<i>Where used/how used</i>	Administrator dan kepala sekolah
	Deskripsi	Data ini merupakan data akreditasi yang akan diolah oleh administrator dan kepala sekolah untuk ditambah, dirubah dan dihapus pada t akreditasi.
	Struktur data	Id_akreditasi+nama_standar+nilai_standar
	Id_akreditasi	[0-9]
	Nama_standar	[A-Z a-z]
	Nilai_standar	[0-9]

5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian dari metodologi penelitian dan pengembangan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahap analisis yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara terperinci.

6. Struktur Tabel

Struktur tabel digunakan untuk menggambarkan tabel-tabel beserta field yang digunakan secara lebih detail, dimana tipe data dan ukuran suatu field serta kunci-kunci (primary key atau foreign key) disajikan. Tabel-tabel yang digunakan sebagai berikut:

1. Tabel t_akreditasi

Digunakan untuk menampung data akreditasi

Tabel 3.11 Struktur Tabel t_akreditasi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
id_akreditasi	integer	9	PK(Primary Key)
Nama_standar	varchar	5	
Nilai_standar	integer	1	
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran
Indx_jawaban	integer	1	

2. Tabel t_fasilitas

Digunakan untuk menampung data fasilitas

Tabel 3.12 Struktur Tabel t_fasilitas

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_fasilitas	integer	11	PK(Primary Key)
Nama_fasilitas	varchar	5	
jumlah	integer	11	
kondisi	varchar	10	
luas	integer	11	
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran

3. Tabel t_guru

Digunakan untuk menampung data guru

Tabel 3.13 Struktur Tabel t_guru

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_pegawai	integer	2	PK(Primary Key)
nip	char	22	
nama	varchar	30	
Tmpt_lahir	varchar	15	
Tgl_lahir	date		
Jenis_kelamin	char	1	
agama	varchar	10	
alamat	varchar	30	

4. Tabel t_kelas

Digunakan untuk menampung data kelas

Tabel 3.14 Struktur Tabel t_kelas

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_kelas	Char	3	PK(Primary Key)
Nama_kelas	varchar	15	
Id_pegawai	integer	11	FK(Foreign Key) dari Tabel t_guru
Id_fasilitas	integer	11	FK(Foreign Key) dari Tabel t_fasilitas
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran

6. Tabel t_kurikulum

Digunakan untuk menampung data kurikulum

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_kurikulum	integer	11	PK(Primary Key)
Nama_kurikulum	varchar	15	
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran

7. Tabel t_matapelajaran

Digunakan untuk menampung data mata pelajaran

Tabel 3.17 Struktur Tabel t_matapelajaran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_mp	Integer	11	PK(Primary Key)
Nama_pelajaran	varchar	22	
Id_kelas	Char	3	FK(Foreign Key) dari Tabel t_kelas
id_pegawai	integer		FK(Foreign Key) dari Tabel t_guru
Id_tahunajaran	Integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran
Id_kurikulum	Integer	11	FK(Foreign Key) dari Tabel t_kurikulum

8. Tabel t_nilai

Digunakan untuk menampung data nilai

Tabel 3.18 Struktur Tabel t_nilai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_nilai	integer	11	PK(Primary Key)
nis	char	9	FK(Foreign Key) dari Tabel t_siswa
nilai	integer	11	
id_kelas	char	3	FK(Foreign Key) dari Tabel t_kelas
Id_mp	integer	11	FK(Foreign Key) dari Tabel t_matapelajaran
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran
Id_pegawai	integer	11	FK(Foreign Key) dari Tabel t_guru

9. Tabel t_siswa

Digunakan untuk menampung data siswa

Tabel 3.19 Struktur Tabel t_siswa

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
nis	char	9	PK(Primary Key)
nama	varchar	30	
Tmpt_lahir	varchar	15	
Tgl_lahir	date		
Jenis_kelamin	char	1	
agama	varchar	10	
alamat	varchar	30	
Id_tahunajaran	Integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran
Id_kelas	char	3	FK(Foreign Key) dari Tabel t_kelas

10. Tabel t_tahunajaran

Digunakan untuk menampung data Tahun ajaran

Tabel 3.20 Struktur Tabel t_ajaran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_tahunajaran	integer	5	PK(Primary Key)
tahun	integer	4	
semester	varchar	6	

7. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap untuk mengaplikasikan apa yang telah dirancang pada tahap perancangan sistem berdasarkan hasil analisis sistem. Implementasi sistem ini dilakukan sebagai wujud nyata hasil analisis dan perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk diterapkan pada keadaan yang sesungguhnya. Hasil dari penerapan tersebut diharapkan dapat menjadi sebuah sistem yang siap diuji dan digunakan.

8. Implementasi Data

Data-data yang dibutuhkan pada sistem informasi ini dibuat menjadi tabel tabel yang dimasukkan dalam suatu database. DBMS yang digunakan untuk mengolah data-data tersebut adalah MySQL.

Tabel 4.1 Implementasi Data

No	Nama Tabel	Nama File
1	t_akreditasi	t_akrediasi.sql
2	t_guru	t_guru.sql
3	t_kelas	t_kelas.sql
5	t_matapelajaran	t_matapelajaran.sql
6	t_nilai	t_nilai.sql
7	t_siswa	t_siswa.sql
9	t_user	t_user.sql
10	t_akreditasi	t_akreditasi.sql

a. Tabel t_akreditasi

```

1 CREATE TABLE IF NOT
2 EXISTS `t_akreditasi` (
3 `id_akreditasi` int(9) NOT NULL
4 AUTO_INCREMENT,
5 `nama_standar` varchar(5) NOT
6 NULL,
7 `nilai_standar` int(1) DEFAULT
8 '0',
9 `id_tahunajaran` int(5) DEFAULT
NULL,
`indx_jawaban` int(1) DEFAULT
NULL,
PRIMARY KEY (`id_akreditasi`),
KEY `id_tahunajaran`
(`id_tahunajaran`)
) ENGINE=InnoDB;

```

b. Tabel t_guru

```

1 CREATE TABLE IF NOT
2 EXISTS `t_guru` (
3 `id_pegawai` int(2) NOT NULL
4 AUTO_INCREMENT,
5 `nip` char(22) DEFAULT NULL,
6 `nama` varchar(30) NOT NULL,
7 `tmpt_lahir` varchar(15) NOT
8 NULL,
9 `tgl_lahir` date NOT NULL,
10 `jenis_kelamin` char(1) NOT
11 NULL,
`agama` varchar(10) NOT
NULL,
`alamat` varchar(30) NOT
NULL,
KEY `id_pegawai`
(`id_pegawai`)
) ENGINE=InnoDB;

```

c. Tabel t_kelas

```

1 CREATE TABLE IF NOT
2 EXISTS `t_kelas` (
3 `no` int(4) NOT NULL
4 AUTO_INCREMENT,
5 `id_kelas` char(3) NOT NULL,
6 `id_pegawai` int(11) NOT
7 NULL,
8 `id_fasilitas` int(11) DEFAULT
9 NULL,
10 `id_tahunajaran` int(5)
11 DEFAULT NULL,
12 PRIMARY KEY (`no`),
13 KEY `id_pegawai`
14 (`id_pegawai`),
15 KEY `id_pegawai_2`
16 (`id_pegawai`),
KEY `id_pegawai_3`
(`id_pegawai`),
KEY `id_pegawai_4`
(`id_pegawai`),
KEY `id_pegawai_5`
(`id_pegawai`)
) ENGINE=InnoDB;

```

	<pre> ('id_pegawai'), KEY `id_tahunajaran` ('id_tahunajaran'), KEY `id_kelas` ('id_kelas'), KEY `id_kelas_2` ('id_kelas')) ENGINE=InnoDB; </pre>
--	---

e. Tabel t_matapelajaran

1	CREATE TABLE IF NOT
2	EXISTS `t_matapelajaran` (
3	`id_mp` int(11) NOT NULL
4	AUTO_INCREMENT,
5	`nama_pelajaran` varchar(25)
6	NOT NULL,
7	`id_kelas` char(3) NOT NULL,
8	`id_pegawai` int(11) NOT
9	NULL,
10	`id_tahunajaran` int(5) NOT
11	NULL,
12	`id_kurikulum` int(11) NOT
13	NULL,
	PRIMARY KEY (`id_mp`),
	KEY `id_kelas` (`id_kelas`),
	KEY `id_pegawai`
	(`id_pegawai`),
	KEY `id_tahunajaran`
	(`id_tahunajaran`),
	KEY `id_kurikulum`
	(`id_kurikulum`)
) ENGINE=InnoDB;

f. Tabel t_nilai

1	CREATE TABLE IF NOT
2	EXISTS `t_nilai` (
3	`id_nilai` int(11) NOT NULL
4	AUTO_INCREMENT,
5	`nis` char(9) DEFAULT NULL,
6	`id_kelas` char(3) DEFAULT
7	NULL,
8	`id_tahunajaran` int(5)
9	DEFAULT NULL,
10	`id_pegawai` int(11) DEFAULT
11	NULL,
12	NULL,
13	`olahraga` int(3) DEFAULT
14	NULL,
15	`b. indonesia` int(3) DEFAULT
16	NULL,
17	`sbk` int(3) DEFAULT NULL,
18	`pkn` int(3) DEFAULT NULL,
19	`mtk` int(3) DEFAULT NULL,
20	`ips` int(3) DEFAULT NULL,
21	`ipa` int(3) DEFAULT NULL,
22	`mulok` int(3) DEFAULT NULL,
23	`agama` int(3) DEFAULT
24	NULL,
25	`b. sunda` int(3) DEFAULT
26	NULL,
	`seni daerah` int(3) DEFAULT
	NULL,
	`b. inggris` int(3) DEFAULT
	NULL,

	<pre> `uasbn` int(3) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_nilai`), KEY `id_kelas` (`id_kelas`), KEY `id_tahunajaran` (`id_tahunajaran`), KEY `id_pegawai` (`id_pegawai`), KEY `nis` (`nis`)) ENGINE=InnoDB; </pre>
--	---

g. Tabel t_siswa

1	CREATE TABLE IF NOT
2	EXISTS `t_siswa` (
3	`no` int(4) NOT NULL
4	AUTO_INCREMENT,
5	`nis` char(9) NOT NULL,
6	`nama` varchar(30) NOT NULL,
7	`tmpt_lahir` varchar(15) NOT
8	NULL,
9	`tgl_lahir` date NOT NULL,
10	`jenis_kelamin` char(1) NOT
11	NULL,
12	`agama` varchar(10) NOT
13	NULL,
14	`nama_orgtua` varchar(30) NOT
15	NULL,
16	`pekerjaan` varchar(20) NOT
17	NULL,
18	`alamat` varchar(30) NOT
19	NULL,
20	`Kelurahan` varchar(15) NOT
	NULL,
	`Kecamatan` varchar(15) NOT
	NULL,
	`id_tahunajaran` int(5) NOT
	NULL,
	`id_kelas` char(3) NOT NULL,
	PRIMARY KEY (`no`),
	KEY `id_tahunajaran`
	(`id_tahunajaran`),
	KEY `id_kelas` (`id_kelas`),
	KEY `nis` (`nis`)
) ENGINE=InnoDB;

i. Tabel t_user

1	CREATE TABLE IF NOT
2	EXISTS `t_user` (
3	`id_user` int(11) NOT NULL
4	AUTO_INCREMENT,
5	`nama` varchar(30) NOT NULL,
6	`username` varchar(15) NOT
7	NULL,
8	`password` varchar(14) NOT
9	NULL,
	`kategori`
	enum('Administrator','Kepala
	Sekolah','Guru') NOT NULL,
	PRIMARY KEY (`id_user`),
	UNIQUE KEY `nama` (`nama`)
) ENGINE=InnoDB;

9. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka menggambarkan tampilan dari aplikasi yang dibangun yaitu implementasi antarmuka Sistem Informasi Sebagai Penunjang Peningkatan Akreditasi di SDN 07 Mulyoharjo

Tabel 4.2 Implementasi Antarmuka Administrator

Antarmuka	Proses Ke-	Nama File
Login	1	U_utama.pas
User	2.1	U_user.pas
Tambah data User	2.1.1	U_user.pas
Ubah data User	2.1.2	U_user.pas
Hapus data User	2.1.3	U_user.pas
Cari data User	2.1.4	U_user.pas
Nilai	2.2	U_nilai.pas
Tambah data Nilai	2.2.1	U_nilai.pas
Ubah data Nilai	2.2.2	U_nilai.pas
Hapus data Nilai	2.2.3	U_nilai.pas
Cari data nilai		
Guru	2.3	U_guru.pas
Tambah data Guru	2.3.1	U_guru.pas
Ubah data Guru	2.3.2	U_guru.pas
Hapus data guru	2.3.3	U_guru.pas
Cari data guru	2.3.4	U_guru.pas
Siswa	2.4	U_siswa.pas
Tambah data Siswa	2.4.1	U_siswa.pas
Ubah data siswa	2.4.2	U_siswa.pas
Hapus data siswa	2.4.3	U_siswa.pas
Cari data siswa	2.4.4	U_siswa.pas
Kelas	2.6	U_kelas.pas
Tambah data kelas	2.6.1	U_kelas.pas
Ubah data	2.6.2	U_kelas.pas

kelas		
Mata pelajaran	2.9	U_matapelajaran.pas
Tambah data Mata pelajaran	2.9.1	U_matapelajaran.pas
Ubah data Mata pelajaran	2.9.2	U_matapelajaran.pas
Hapus data Mata pelajaran	2.9.3	U_matapelajaran.pas
Cari Mata pelajaran	2.9.4	U_matapelajaran.pas
Akreditasi	2.10	U_simulasi.pas
Load akreditasi	2.10.1	U_simulasi.pas
Simpan akreditasi	2.10.2	U_simulasi.pas
Dashboar akreditasi	2.10.3	U_simulasi.pas
Help akreditasi	2.10.4	U_simulasi.pas

Tabel 4.3 Implementasi Antarmuka Admin

No	Antarmuka	Proses ke-	Nama file
1	Login	1	U_utama.pas
2	Nilai	2.2	U_nilai_ks.pas
3	Cari data Nilai	2.4	U_nilai_ks.pas
4	Akreditasi	2.1.1	U_simulasi.pas
5	Load Akreditasi	2.1.1.1	U_simulasi.pas
6	Simpan Akreditasi	2.1.1.2	U_simulasi.pas
7	Dashboar Akreditasi	2.1.1.3	U_dashboard.pas
8	Help Akreditasi	2.1.1.4	U_help.pas

Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka Guru

No	AntarMuka	Proses ke-	Nama File
1	Login	1	U_utama.pas

2	Nilai	2.2	U_nilai.pas
3	Tambah data Nilai	2.2.1	U_nilai.pas
4	Ubah data Nilai	2.2.2	U_nilai.pas
5	Hapus data Nilai	2.2.3	U_nilai.pas

Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka Siswa

No	AntarMuka	Proses ke-	Nama File
1	Login	1	U_utama.pas
2	Nilai	2.2	U_nilai.pas
3	Cetak Nilai	2.2.1	U_nilai.pas
4	akses Nilai	2.2.2	U_nilai.pas
5	pencarian Nilai	2.2.3	U_nilai.pas

10. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan untuk melakukan serangkaian tes untuk mencoba sistem yang telah dibangun dengan tujuan mengetahui bagaimana kualitas dari suatu sistem tersebut.

11. Rencana Pengujian

Pengujian yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan metode black box serta pengujian beta dengan menyebarkan kuesioner kepada user di SD Negeri 07 Mulyoharjo yang akan menggunakan aplikasi ini.

Tabel 4.5 Rencana Pengujian Administartor

No	Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1	Login	Username	Black Box
		Password	Black Box
2	Data User	Nama	Black Box
		UserName	Black Box
		Password	Black Box
3	Data Nilai	Kelas	Black Box
		NIS	Black Box
4		NIP	Black Box

	Data Guru	Nama	Black Box
		Tempat_Lahir	Black Box
		Tanggal_Lahir	Black Box
		Jenis_Kelamin	Black Box
		Agama	Black Box
		Alamat	Black Box
5	Data Siswa	NIS	Black Box
		Nama	Black Box
5	Data Siswa	Tempat_Lahir	Black Box
		Tanggal_Lahir	Black Box
		Jenis_Kelamin	Black Box
		Agama	Black Box
		Alamat	Black Box
		Nama_Orang_Tua	Black Box
6	Data Mata Pelajaran	Nama Pelajaran	Black Box
		Id_Kelas	Black Box
		Nama Guru	Black Box

4.2.2. Pengujian Black Box

Pengujian black box dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang dimasukkan sudah benar atau belum serta bagaimana hasil keluarannya apakah sesuai dengan harapan atau tidak. Teknik pengujian black box yang digunakan adalah *Equivalence Partitioning* dan *Cause-Effect Relationship*.

4.5 Equivalence Partitioning Testing

Teknik pengujian *Equivalence Partitioning* adalah bentuk engujian yang dilakukan dengan mencoba beberapa kemungkinan nilai masukan sebagai kelas-kelas uji untuk mengetahui kesalahan apa saja yang terdapat pada sistem.

1. Equivalence Partitioning Testing Admin
 - a. Login

Tabel di bawah ini merupakan skenario pengujian Menggunakan teknik pengujian Equivalence Partitioning Testing yang dilakukan pada bagian login admin.

Tabel 4.6 Equivalence Partitioning Testing – Login Administrator

Kasus dan Hasil Uji (Data Valid)						
B ut ir U ji	M as u k a n y a n g V a l i d	M as u k a n y a n g T i d a k V a l i d	D a t a y a n g D i m a s u k a n	K e l u a r a n y a n g D i h a r a p k a n	P e n g a m a t a n	K e s i m p u l a n
U s e r n a m e	{t e x t} [a - z, A - Z, 0- 9, s i m b o l]	-	Guru	Dap a t m e m a s u k k a n u s e r n a m e p a d a t e x t f i e l d u s e r n a m e	Dap a t m e m a s u k k a n u s e r n a m e p a d a t e x t f i e l d u s e r n a m e	[√] Dite rim a [] Dit olak
P a s s w o r d	{t e x t} [a - z, A - Z, 0- 9, s i m b o l]	-	Guru	Dap a t m e m a s u k k a n p a s s w o r d p a d a t e x t f i e l d u s e r n a m e	Dap a t m e m a s u k k a n p a s s w o r d p a d a t e x t f i e l d u s e r n a m e	[√] Dite rim a [] Dit olak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Valid)						
B ut ir U	M as u k	M as u k a n y a n g T i d a	D a t a y a n g D i m a s u k	K e l u a r a n y a n g D i h a	P e n g a m	K e s i m p u l a n

j i	a n y a n g V a l i d	k V a l i d	n	r a p k a n	a t a n	
U s e r n a m e	{t e x t} [a - z, A - Z, 0- 9, s i m b o l]	-	Null	Dapat mema sukka n usern ame pada text field usern ame	D a p a t m e n e n a m p i l k a n p e s a n “ U s e r n a m e a t a u P a s s w o r d a n d a s a l a h”	[√] Dite rim a [] Dit olak
P a s s w o r d	{t e x t} [a - z, A - Z, 0- 9, s i m b o l]	-	Null	Dapat mema sukka n passw ord pada text field usern ame	D a p a t m e n e n a m p i l k a n p e s a n “ U s e r n a m e a t	[√] Dite rim a [] Dit olak

					au Pa ss w o r d a n d a s a l a h”	
--	--	--	--	--	--	--

b. Pengolahan Data – Data User

Tabel di bawah ini merupakan skenario pengujian menggunakan teknik pengujian Equivalence Partitioning Testing yang dilakukan pada bagian pengolahan data user.

Tabel 4.7 Equivalence Partitioning Testing – Pengolahan Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Valid)						
Butir Uji	Masukan yang Valid	Masukan yang Tidak Valid	Data yang Dimasukan	Keluaran yang Diharpkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama	Data diambil dari t_guru	-	Siswa Guru Admin	Dapat memilih nama pada combotext	Dapat memilih nama pada combotext	[√] Diterima [] Ditolak
Username	{text} [a-z, A-Z, 0-9, simbol]	-	Siswa Guru Admin	Dapat menampilkan data guru		[√] Diterima [] Ditolak
Password	{text} [a-z, A-Z, 0-9, simbol]	-	Siswa Guru Admin	Dapat memasukkan password	Dapat menampilkan pesan “Us	[√] Diterima [] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Valid)						
Butir Uji	Masukan yang Valid	Masukan yang Tidak Valid	Data yang Dimasukan	Keluaran yang Diharpkan	Pengamatan	Kesimpulan
				pad a text fiel d user nam e	erna me atau Pas sw o r d and a sala h”	
Nama	Data diambil dari t_guru	-	Null	Dapat memilih nama pada combotext	Dapat memilih nama pada combotext	[√] Diterima [] Ditolak
Username	Data diambil dari t_guru	-	Null	Dapat menampilkan salah	Dapat menampilkan pesan “Nama Belum diisi”	[√] Diterima [] Ditolak
Password	{text} [a-z, A-Z, 0-9, simbol]	-	Null	Dapat menampilkan pesan password salah	Dapat menampilkan pesan “password Bel	[√] Diterima [] Ditolak

				h	um diisi ”	
--	--	--	--	---	------------------	--

c. Pengolahan Data – Data Nilai

Tabel di bawah ini merupakan skenario pengujian menggunakan teknik pengujian Equivalence Partitioning Testing yang dilakukan pada bagian pengolahan data nilai.

Tabel 4.8 Equivalence Partitioning Testing – Pengolahan Data Nilai

Kasus dan Hasil Uji (Data Valid)						
B u t i r U j i	M a s u k a n y a n g V a l i d	M a s u k a n y a n g T i d a k V a l i d	D a t a y a n g D i m a s u k a n	K e l u a r a n y a n g D i h a r a p k a n	P e n g a m a t a n	K e s i m p u l a n
I D K e l a s	Dat a d i a m b i l d a r i t _ k e l a s	-	I A	Dapat m e m i l i h i d k e l a s p a d a c o m b o b o x i d k e l a s	Dapat m e m i l i h i d k e l a s p a d a c o m b o b o x i d k e l a s	[√] D i t e r i m a [] D i t o l a k
N I S	Dat a d i a m b i l d a r i t _ s i s w a	-	111 201 00	Dapat m e m i l i h N I S p a d a c o m b o b o x N I S	Dapat m e m i l i h N I S p a d a c o m b o b o x N I S	[√] D i t e r i m a [] D i t o l a k
P e n d i k a n a g a m a	{n u m e r i c} [0- 9]	-	60	Dapat m e m a s u k a n n i l a i T e x t f i e l d N i l a i	Dapat m e m a s u k a n n i l a i T e x t f i e l d N i l a i	[√] D i t e r i m a [] D i t o l a k
M a t e m a t i k a	{n u m e r i c} [0- 9]	-	78	Dapat m e m a s u k a n n i l a i T e x t f i e l d N i l a i	Dapat m e m a s u k a n n i l a i T e x t f i e l d N i l a i	[√] D i t e r i m a [] D i t o l a k

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Valid)						
B u t i r U j i	M a s u k a n y a n g V a l i d	M a s u k a n y a n g T i d a k V a l i d	D a t a y a n g D i m a s u k a n	K e l u a r a n y a n g D i h a r a p k a n	P e n g a m a t a n	K e s i m p u l a n
I D K e l a s	Dat a d i a m b i l d a r i t _ k e l a s	-	N u l l	Dapat m e m i l i h i d k e l a s p a d a c o m b o b o x i d k e l a s	Tidak d a p a t m e n a m p i l k a n i d k e l a s p a d a c o m b o b o x i d k e l a s	[√] D i t e r i m a [] D i t o l a k
N I S	Dat a d i a m b i l d a r i t _ s i s w a	-	N u l l	Dapat m e m i l i h N I S p a d a c o m b o b o x N I S	Tidak d a p a t m e n a m p i l k a n i d k e l a s p a d a c o m b o b o x i d N I S	[√] D i t e r i m a [] D i t o l a k
P e n d i k a n a g a m a	{n u m e r i c} [0- 9]	-	N u l l	Dapat m e m a s u k a n n i l a i T e x t f i e l d N i l a i	Tidak d a p a t m e n a m b a h k a n n i l a i p d a i d _ n i l a i	[√] D i t e r i m a [] D i t o l a k
S B K	{n u m e r i c} [0- 9]	-	N u l l	Dapat m e m a s u k a n n i l a i T e x t f i e l d N i l a i	Tidak d a p a t m e n a m b a h k a n n i l a i p d a i d _ n i l a i	[√] D i t e r i m a [] D i t o l a k

e. Pengolahan Data – Data Siswa

Tabel di bawah ini merupakan skenario pengujian menggunakan teknik pengujian Equivalence Partitioning Testing yang dilakukan pada bagian pengolahan data siswa.

Tabel 4.9 Equivalence Partitioning Testing – Pengolahan Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Valid)						
B ut ir U ji	Ma suk an yan g Val id	Ma suk an yan g Tid ak Val id	Data yang Dimas uka n	Kel uar an yan g Dih ara pka n	Pen ga mat an	Kesi mpul an
N IS	{nu mer ic} [0-9]	[a-z, A-Z, sim bol]	11120	Dap at me mas ukk an NIS pad a text fiel d NIS	Dap at me mas ukk an NIS pad a text fiel d NIS	[√] Diteri ma [] Ditol ak
N a m a	{tex t} [a-z, A-Z, 0-9, sim bol]		Dini	Dap at me mas ukk an nam a pad a text fiel d nam a	Dap at me mas ukk an nam a pad a text fiel d nam a	[√] Diteri ma [] Ditol ak
Je ni s Kel a m in	[Laki – laki, Per emp uan]		Per emp uan	Dap at me mili h jeni s kela min pad a com bob ox jeni s kela min	Dap at me mili h jeni s kela min pad a com bob ox jeni s kela min	[√] Diteri ma [] Ditol ak
A ga m	[Isl am, Kris]		Islam	Dap at me	Dap at me	[√]

a	ten, Prot esta n, Hin du, Bud ha]			mili h aga ma pad a com bob ox aga ma	mili h aga ma pad a com bob ox aga ma	Diteri ma [] Ditol ak
Al a m at	{tex t} [a-z, A-Z, 0-9, sim bol]		Pema lang	Dap at me mas ukk an ala mat pad a text fiel d ala mat	Dap at me mas ukk an ala mat pad a text fiel d ala mat	[√] Diteri ma [] Ditol ak
K el as	Dat a dia mbi l dari t_kel as		5	Dap at me mili h kela s pad a com bob ox kela s	Dap at me mili h kela s pad a com bob ox kela s	[√] Diteri ma [] Ditol ak
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Valid)						
B ut ir U ji	Ma suk an yan g Val id	Ma suk an yan g Tid ak Val id	Data yang Dimas uka n	Kel uar an yan g Dih ara pka n	Pen ga mat an	Kesi mpul an
N IS	{nu mer ic} [0-9]	[a-z, A-Z, sim bol]	Null	Dap at Me nam pilk an no ind uk sala h	Dap at Me nam pilk an no ind uk sala h	[√] Diteri ma [] Ditol ak

Nama	{text} [a-z, A-Z, 0-9, simbol]		Null	Tidak Dapat Memilkan Nama salah	Tidak Dapat Memilkan Nama salah	[√] Diterima [] Ditolak
Jenis Kelamin	[Laki-laki, Perempuan] {text} [a-z, A-Z, 0-9, simbol]		Null	Tidak Dapat memasukkan tempat lahir pada text field tempat lahir	Tidak Dapat memilih jenis kelamin pada combobox jenis kelamin	[√] Diterima [] Ditolak
Agama	[Islam, Kristen, Protestan, Hindu, Budha]		Null	Tidak Dapat menampilkan Agama pada combobox	Tidak Dapat menampilkan Agama pada combobox	[√] Diterima [] Ditolak
Kelas	Data diambil dari kelas		Null	Tidak Dapat menampilkan kelas pada	Tidak Dapat menampilkan kelas pada	[√] Diterima [] Ditolak

				a com bob ox kela s	a com bob ox kela s	
--	--	--	--	------------------------------------	------------------------------------	--

k. Pengolahan Data – Data Mata Pelajaran

Tabel di bawah ini merupakan skenario pengujian menggunakan teknik pengujian Equivalence Partitioning Testing yang dilakukan pada bagian data mata pelajaran.

Tabel 4.16 Equivalence Partitioning Testing – Pengolahan Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Valid)						
B ut ir U ji	Mas u k an y ang V al id	Mas u k an y ang T id a k V al id	D ata y ang D im a s u k a n	K el u ar an y ang D ih a r a p k a n	P en g a m at an	K e s i m p u l a n
Nama Pelajaran	{text} [a-z, A-Z, 0-9, simbol]		SBK	Dapat memasukkan nama pelajaran pada text field nama pelajaran	Dapat memasukkan nama pelajaran pada text field nama pelajaran	[√] Diterima [] Ditolak
Nama Guru	Data diambil dari t_guru		LISN AWATI, S.Pd.	Dapat memilih nama guru pada comb	Dapat memilih nama guru pada comb	[√] Diterima [] Ditolak

				bob ox nam a gur u	bob ox nam a gur u	m a [] D i t o l a k
--	--	--	--	-----------------------------------	-----------------------------------	---

	uru			com bob ox nam a gur u	h na ma a gu ru pa da co m bo bo x na ma gu ru	[] Dit olak
--	-----	--	--	--	--	-----------------------

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Valid)

B ut ir U ji	Ma suk an yan g Val id	Ma suk an yan g Tid ak Val id	Dat a yan g Di mas uka n	Kel uar an yan g Dih ara pka n	P en ga m at a n	Kes imp ula n
N a m a Pe laj ar an	{tex t} [a- z, A- Z, 0-9, sim bol]		Nul l	Dap at me mas ukk an nam a pela jara n pad a text fiel d nam a pela jara n	D ap at me mas ukk an nam a pela jara n pad a pe laj ar an pa da te xt fi el d na m a pe laj ar an	[√] Dite rim a [] Dit olak
N a m a G ur u	Dat a dia mbil dari t g		Nul l	nam a gur u pad a	D ap at me mas ukk an nam a pela jara n	[√] Dite rim a

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dibahas mengenai apa yang dapat disimpulkan berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan. Selain itu juga membahas mengenai saran yang dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan sistem ke arah yang lebih baik lagi.

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “ Sistem Informasi SD 07 Mulyoharjo Pemasang Sebagai Sarana Untuk Meningkatkan Akreditasi Sekolah” adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat membantu sekolah dalam mengolah data akademik seperti data siswa, data nilai siswa, data guru, data kelas, dan pencarian data siswa, data nilai siswa,
2. Sistem ini mempermudah pihak sekolah dalam melakukan proses simulasi penilaian akreditasi.
3. Sistem ini mempermudah pihak sekolah dalam mengetahui hasil dari proses simulasi penilaian akreditasi dengan melihat dashboard akreditasi.

5.2. Saran

Sistem informasi yang dibangun ini tentu masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun senantiasa diterima. Adapun kekurangan yang masih terdapat di sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya pengembangan sistem yang lebih luas dan lebih kompleks agar bisa mengolah data akademik seutuhnya.
2. Informasi hasil simulasi penilaian akreditasi seperti dashboard masih berbentuk grafik biasa, sehingga belum terlihat seperti dashboard yang sebenarnya

3. Proses pengisian simulasi penilaian akreditasi masih belum sepenuhnya otomatis dilakukan oleh sistem.