

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH (SIKAD SEKOLAH)**

**STUDI KASUS : SMK TERPADU UJUNGBATU**

**KABUPATEN : ROKANHULU**

**TUGAS AKHIR**

**OLEH**

**FITRA YUDA**

**NIM : 1736038**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN  
ROKAN HULU  
2021**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH (SIKAD SEKOLAH)**

**STUDI KASUS : SMK TERPADU UJUNGBATU**

**KABUPATEN : ROKANHULU**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**OLEH :**

**EITRA YUDA**

**NIM : 1736038**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN  
ROKAN HULU  
2021**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**  
**SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH**  
**STUDI KASUS : SMK TERPADU UJUNGBATU**

---

**TUGAS AKHIR**

**OLEH:**

**FITRA YUDA**

**NIM. 1736038**

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



**Khairul Sabri, S.Kom, M.Kom**  
**NIDN. 1005029106**

Dosen Pembimbing II



**Dona, S.Kom, M.Kom**  
**NIDN. 1024128602**

Diketahui oleh :  
Ketua Program Studi  
Sistem Informasi



**Mirajul Rifqi, S.Kom, M.Cs**  
**NIDN. 1030019201**

## PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir ini telah diuji oleh Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer  
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pasir Pengaraian  
Pada Tanggal, 03 Juni 2021

---

### Tim Penguji

- |   |            |   |
|---|------------|---|
| 1. <u>Khairul Sabri, S.Kom, M.Kom</u><br>NIDN. 1005029106   | Ketua      | (  )   |
| 2. <u>Dona, S.Kom, M.Kom</u><br>NIDN. 1024128602            | Sekretaris | (  )   |
| 3. <u>Mi'rajul Rifqi, S.Kom, M.Cs</u><br>NIDN. 1030019201   | Anggota    | (  )  |
| 4. <u>Hendri Maradona, S.Kom, M.Kom</u><br>NIDN. 1002038702 | Anggota    | (  ) |
| 5. <u>Kiki Yasdomi, S.Kom, M.Kom</u><br>NIDN. 1021018703    | Anggota    | (  ) |

Mengetahui:  
Dekan Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pasir Pengaraian

  
  
Hendri Maradona, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 1002038702

## MOTTO

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagi mu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.

QS Al Baqarah 216

Bencana akibat kebodohan adalah sebesar-besarnya musibah seorang muslim

Imam Al Ghazali

Jangan jadikan pendidikan alat untuk mendapatkan harta, demi memperoleh uang untuk memperkaya dirimu. Belajarlah supaya tidak menjadi orang bodoh dan dibodohi oleh orang.

Ulilamrir Rahman

## LEMBAR PERSEBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan laut (menjadi tinta), ditambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) sesudah (kering) . niscaya tidak akan habis-habisnya (dituliskan) kalimat Allah. Sesungguhnya Allah Maha perkasa lagi maha bijaksana.

(Qs. Lukman:27)

Skripsi ini saya persembahkan untuk papa dan mama, saya yang telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak kebahagiaan sehingga seumur hidup tidak cukup untuk menikmati semuanya. Terima kasih atas semua cinta yang telah papa dan mama berikan kepada saya. Segala perjuangan saya hingga titik ini saya persembahkan pada orang tua yang paling berharga dalam hidup saya.

Teruntuk dosen, sahabat dan seluruh keluarga sistem informasi terima kasih telah banyak mengajarkan ku betapa nyatanya warna warni kehidupan.

--Terima kasih--

## LEMBAR PERNYATAAN

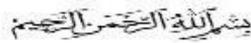
Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul "SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH STUDI KASUS : "SMK TERPADU UJUNGBATU", benar hasil penelitian saya dengan Arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 03 Juni 2021  
Yang Membuat Pernyataan



**FITRA YUDA**  
NIM. 1736038

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikumwarahmatullahi wabarakatuh..*

*Alhamdulillah Robbil Alamin*, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan kelulusan pada jurusan Sistem Informasi Universitas Pasir Pengaraian. Banyak sekali pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan dengan hidayah-Nya yang telah memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan Tugas Akhir ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa petunjuk bagi manusia agar menjadi manusia paling mulia derajatnya disisi Allah SWT.
3. Kepada Papa dan Mama tercinta, yang selalu memberikan doa, motivasi, bimbingan yang tiada hentinya, serta telah banyak berkorban demi keberhasilan anaknya dan merupakan motivasi saya untuk memberikan yang terbaik.
4. Bapak Dr.Hardianto, S.Pd,M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Hendri Maradona, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.

6. Bapak Mi'rajul Rifqi, M.Cs selaku Kaprodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
7. Bapak Khairul Sabri, M.Kom selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran yang berharga dalam menyusun Tugas Akhir ini.
8. Ibu Dona, M.Kom selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran yang berharga dalam menyusun Tugas Akhir ini.
9. Dr.H.Dipendri, MM selaku Pembimbing Lapangan Tugas Akhir yang dengan sabar hati menjawab segala pertanyaan penulis selama melakukan penelitian.
10. Adik dirumah yang selalu memberi semangat dan juga teman-teman seperjuangan.
11. Pihak yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu, yang telah membantu untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhirnya penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh*

Pasir Pengaraian, 03 Juni 2021



**FITRA YUDA**  
NIM. 1736038

## **ABSTRACT**

*The Academic Information System is an application designed for the needs of school administrative data processing with the aim that academic data is better managed in making decisions in the school environment. SMK Terpadu Ujungbatu, where the author conducted research, has not maximally utilized technological developments in processing academic data such as student data, daily scores / examinations, and student report cards which are still not integrated with the system because there is no system that accommodates academic data. In addition, media announcements are carried out by sticking leaflets (pamphlets) on wall magazine, as well as storing academic data which are also still in the form of archives so that it is difficult to search for data. This is considered ineffective in school management, given the rapid development of technology today. This study aims to design a web-based school academic information system using the waterfall method. In the development, which will produce a web-based siakad application, it is hoped that it can be more helpful in managing academic data so that it is even more effective. Students can more easily access and view grades, learning materials or information about school activities on the web-based academic application, and can be applied either in the school where the author is doing research, or other schools that need it.*

**Keywords:** *Siakad, school, website, php, mysql*

## ABSTRAK

Sistem Informasi Akademik adalah salah-satu aplikasi yang dirancang untuk kebutuhan pengolahan data administratif sekolah dengan tujuan supaya data akademik lebih terkelola dengan baik dalam pengambilan keputusan di lingkungan sekolah. SMK Terpadu Ujungbatu tempat penulis melakukan penelitian, belum memanfaatkan perkembangan teknologi secara maksimal dalam pengolahan data akademik seperti data siswa/i, nilai harian/ujian, serta raport siswa/i yang masih belum terintegrasi dengan sistem karena belum adanya sistem yang menampung tentang data akademik tersebut. Selain itu media pengumuman dilakukan dengan cara menempel selebaran (pamflet) pada mading, serta penyimpanan data-data akademik yang juga masih berbentuk arsip sehingga sulit untuk melakukan pencarian data. Hal tersebut dirasa kurang efektif dalam suatu pengelolaan manajemen sekolah, mengingat dari perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi akademik sekolah berbasis web dengan menggunakan metode waterfall. Dalam pembangunan yang nantinya menghasilkan aplikasi siakad berbasis web ini diharapkan dapat lebih membantu dalam pengelolaan data akademik sehingga lebih efektif lagi. Siswa/i dapat lebih mudah dalam mengakses dan melihat nilai, materi pembelajaran ataupun informasi-informasi seputar aktivitas sekolah pada aplikasi akademik berbasis web tersebut, dan dapat diterapkan baik di sekolah tempat penulis melakukan penelitian, ataupun sekolah lain yang membutuhkan.

**Kata Kunci** : Siakad, Sekolah, Website, php, mysql

## DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
LEMBAR PERNYATAAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRACT .....	ix
ABSTRAK .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup Permasalahan .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	4

<b>BAB 2 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengertian Sistem .....	6
2.2 Pengertian Informasi .....	7
2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	7
2.4 Pengertian Sistem Informasi Akademik .....	8
2.5 Pengertian Siswa .....	8
2.6 Pengertian E-Learning .....	8
2.7 Pengertian E-Absensi .....	8
2.8 Pengertian E-Raport .....	8
2.9 Alat Bantu Perancangan Program .....	9
2.10 Pengertian PHP .....	9
2.11 Pengertian Mysql .....	9
2.12 Pengertian Xampp .....	9
2.13 Pengertian HTML .....	9
2.14 Pengertian Notepad .....	10
2.15 Pengertian Microsoft Visio .....	10
2.16 Alat Bantu Perancangan Aplikasi .....	11
2.16.1 Aliran Sistem Informasi .....	11
2.16.2 Flowchart .....	13
2.16.3 Data Flow Diagram (DFD) .....	15
2.16.4 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	16
<b>BAB 3 Metodologi Penelitian .....</b>	<b>18</b>

3.1	Kerangka Kerja Penelitian (Framework).....	18
3.2	Tahapan Metode Penelitian .....	15
<b>BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>21</b>
4.1	Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan .....	21
4.1.1	Sejarah SMK Terpadu Ujungbatu.....	21
4.1.2	Visi Misi SMK Terpadu Ujungbatu.....	22
4.1.3	Struktur Organisasi .....	22
4.2	Aliran Sistem Informasi Lama.....	24
	A. ASI Lama .....	24
4.3	Desain Sistem Secara Global .....	25
4.3.1	ASI Baru .....	25
4.3.2	Analisa Kebutuhan Input .....	26
4.3.3	Analisa Kebutuhan Output.....	26
4.3.4	Sistem Yang Di Usulkan.....	26
4.3.5	Context Diagram .....	27
4.3.6	Data Flow Diagram (DFD) .....	27
4.3.7	Entity Relationship Diagram (ERD).....	29
4.3.8	Flowchart Sistem .....	33
4.4	Desain Sistem Secara Terinci .....	39
4.4.1	Desain Input .....	39
4.4.2	Desain Output .....	41
4.4.3	Desain File .....	42

<b>BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>75</b>
5.1 Implementasi.....	75
5.1.1 Implementasi Perangkat Keras .....	75
5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak .....	76
5.1.3 Implementasi Antarmuka Sistem.....	76
5.2 Pengujian Sistem.....	90
5.2.1 Pengujian Login.....	90
5.2.2 Pengujian Menu Beranda .....	91
5.2.4 Pengujian Aplikasi .....	91
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>92</b>
6.1 Kesimpulan .....	92
6.2 Saran .....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol ASI .....	11
Tabel 2.2 Simbol-simbol Flowchart.....	13
Tabel 2.3 Simbol-simbol DFD.....	15
Tabel 2.4 Simbol-simbol ERD.....	16
Tabel 4.1 User .....	43
Tabel 4.2 Kategori E-Learning .....	43
Tabel 4.3 Guru .....	44
Tabel 4.4 Siswa .....	46
Tabel 4.5 E-Learning .....	49
Tabel 4.6 Kelas.....	49
Tabel 4.7 Kategori Quiz Ujian .....	51
Tabel 4.8 Absensi Guru.....	51
Tabel 4.9 Absensi Siswa .....	52
Tabel 4.10 Agama .....	52
Tabel 4.11 Elearning Jawab .....	53
Tabel 4.12 Forum Komentar .....	53
Tabel 4.13 Forum Topic.....	54
Tabel 4.14 Gedung .....	54
Tabel 4.15 Golongan.....	55
Tabel 4.16 Identitas Sekolah .....	55

Tabel 4.17 Jadwal Pelajaran.....	57
Tabel 4.18 Jawaban Esay .....	57
Tabel 4.19 Jawaban Objektif.....	59
Tabel 4.20 Jenis Kelamin.....	59
Tabel 4.21 Jenis Ptk .....	59
Tabel 4.22 Journal List.....	61
Tabel 4.23 Jurusan .....	61
Tabel 4.24 Kehadiran .....	63
Tabel 4.25 Kelompok Mata Pelajaran.....	63
Tabel 4.26 Kompetensi Dasar .....	64
Tabel 4.27 Kurikulum .....	66
Tabel 4.28 Mata Pelajaran.....	65
Tabel 4.29 Nilai Extrakurikuler .....	65
Tabel 4.30 Nilai Keterampilan .....	66
Tabel 4.31 Nilai Pengetahuan .....	66
Tabel 4.32 Nilai Pertanyaan Essai .....	67
Tabel 4.33 Nilai Prestasi .....	68
Tabel 4.34 Nilai Sikap.....	68
Tabel 4.35 Nilai Sikap Semester .....	69
Tabel 4.36 Niali Uts .....	69
Tabel 4.37 Pertanyaan Esai .....	70
Tabel 4.38 Pertanyaan Objectif.....	70
Tabel 4.39 Pertanyaan Penilaian .....	71
Tabel 4.40 Pertanyaan Jawab .....	71

Tabel 4.41 Predikat .....	72
Tabel 4.42 Quiz Ujian.....	72
Tabel 4.43 Ruangan .....	73
Tabel 4.44 Sesi.....	73

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Dasar Sistem .....	7
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian .....	18
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	23
Gambar 4.2 ASI Lama .....	24
Gambar 4.3 ASI Baru.....	25
Gambar 4.4 Context Diagram .....	27
Gambar 4.5 DFD Level 0.....	28
Gambar 4.6 DFD Level 1 .....	28
Gambar 4.7 DFD Level 2.....	29
Gambar 4.8 ERD Absensi.....	30
Gambar 4.9 ERD E-Learning.....	31
Gambar 4.10 ERD E-Raport .....	32
Gambar 4.11 Flowchart Login .....	33
Gambar 4.12 Flowchart Entry Data Guru .....	34
Gambar 4.13 Flowchart Entry Data Siswa.....	35
Gambar 4.14 Flowchart Entry Materi .....	36
Gambar 4.15 Flowchart Entry Absensi.....	37
Gambar 4.16 Flowchart Entry Raport.....	38
Gambar 4.17 Login .....	39
Gambar 4.18 Menu Utama .....	40
Gambar 4.19 Entry Data Guru .....	40

Gambar 4.20 Entry Data Siswa .....	41
Gambar 4.21 Desain Output Raport Siswa .....	42
Gambar 5.1 Halaman Website Aplikasi.....	76
Gambar 5.2 Halaman Login Admin.....	77
Gambar 5.3 Halaman Beranda Admin.....	78
Gambar 5.4 Halaman Identitas Sekolah.....	79
Gambar 5.5 Halaman Kurikulum.....	80
Gambar 5.6 Halaman Tahun Akademik .....	81
Gambar 5.7 Halaman Data Gedung .....	82
Gambar 5.8 Halaman Data Kelas.....	83
Gambar 5.9 Halaman Data Ruangan.....	84
Gambar 5.10 Halaman Data Jurusan .....	85
Gambar 5.11 Halaman Data E-Learning.....	85
Gambar 5.12 Halaman Data Hasil Tugas.....	86
Gambar 5.13 Halaman Forum Diskusi .....	86
Gambar 5.14 Halaman Absen .....	87
Gambar 5.15 Halaman Input Nilai .....	87
Gambar 5.16 Halaman Ujian Online.....	88
Gambar 5.17 Halaman Menu Utama Siswa.....	88
Gambar 5.18 Halaman Print Out Raport UTS .....	89
Gambar 5.19 Halaman Print Out Raport Semester .....	89