

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA
ALUMNI SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA BERBASIS WEBSITE**



Disusun Oleh :

ARIEF RAHMAN

DBC 115 026

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

2020

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA ALUMNI
SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA BERBASIS WEBSITE**

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata - 1
pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

OLEH :

ARIEF RAHMAN

NIM. DBC 115 026

Disetujui untuk diajukan dalam Seminar Akhir Skripsi,

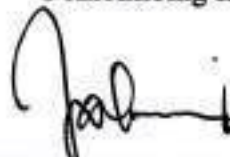
Palangka Raya, 09 November 2020

Pembimbing I



FELICIA SYLVIANA, ST., MM
NIP. 19760118 200312 2 003

Pembimbing II



Drs. JADIAMAN PARHUSIP, M.Kom
NIP. 19630423 198502 1 001

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

2020

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA ALUMNI SMK
NEGERI 1 PALANGKA RAYA BERBASIS WEBSITE
SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan Teknik
Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh

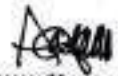

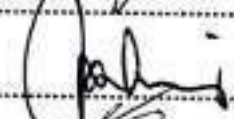

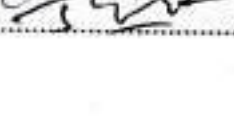
ARIEF RAHMAN

DBC 115 026

Telah dipertahankan didepan tim penguji, pada :

Hari/Tanggal : Senin, 9 November 2020


Waktu : 11.00-12.30 WIB

- | | |
|---|--|
| 1. ADE CANDRA SAPUTRA, S.Kom., M.Cs
NIP. 1987020 3201404 1 001 | 
..... (Ketua) |
| 2. FELICIA SYLVIANA, ST., MM
NIP. 19760118 200312 2 003 | 
..... (Anggota) |
| 3. Drs. JADIAMAN PARHUSIP, M.Kom
NIP. 19630423 198502 1 001 | 
..... (Anggota) |
| 4. SHERLY CHRISTINA, S.Kom., M.Kom
NIP. 19810929 200604 2 001 | 
..... (Anggota) |
| 5. VIKTOR HANDRIANUS P., ST., MT
NIP. 19810606 200501 1 001 | 
..... (Anggota) |

Mengetahui :

Fakultas Teknik
Universitas Palangka Raya
Dekan,

Jurusan / Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua Jurusan,


Ir. WALUYO NUSWANTORO, M.T.
NIP. 19651119 199302 1 001


ABERTUN SAGIT SAHAY, S.T., M.Eng
NIP. 19751212 200312 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam Skripsi ini dan disebutkan dalam Tinjauan Pustaka.

Palangka Raya, November 2020



ARIEF RAHMAN
DBC 115 026

RIWAYAT PENYUSUN

Data Diri

Nama : ARIEF RAHMAN SP
NIM : DBC 115 026
Fakultas : Teknik
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata 1 (S-1)
Jenis Kelamin : Laki - Laki
Tempat, Tanggal Lahir : Palangka Raya, 27 September 1997
Agama : Islma
Status dalam Keluarga : Anak Kandung
Anak ke - : 1
Alamat : Jl. Lestari/ Lumba - Lumba No 51
No. Telpon/HP : +6289654553623



Data Orang Tua

Nama Ayah : Ananta Prasaja
Pekerjaan Ayah : Swasta
Nama Ibu : Sri Utami
Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga
Alamat Orang Tua : Jl. Lestari/ Lumba- Lumba No 51
No. Telpon/HP : +6281349015223

Riwayat Pendidikan *)

SD : SDN- 6 Bukit Tunggul (Tahun Lulus 2009)
SMP : SMPN 3 Palangka Raya (Tahun Lulus 2012)
SMA : SMKN 1 Palangka Raya (Tahun Lulus 2015)

Palangka Raya, November 2020

ARIEF RAHMAN SP
DBC 115 026

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi yang berjudul "*Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya Berbasis Website*".

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis berpegang pada teori yang digunakan dan bimbingan dari para dosen pembimbing Skripsi dan semua pihak - pihak lain yang sangat membantu hingga terselesaikannya Skripsi ini.

Penulisan laporan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi syarat Skripsi pada Jurusan/Prodi Teknik Informatika Falkutas Teknik Universitas Palangka Raya. Pada kesempatan ini penyusun ini menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi - tingginya kepada:

1. Bapak Abertun Sagit Sahay, ST.,M.Eng. Selaku Ketua Jurusan/Program Studi Teknik Informatika Falkutas Teknik Universitas Palangka Raya.
2. Ibu Felicia Sylviana, ST., MM dan Bapak Drs. Jadianan Parhusip, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II Skripsi ini.
3. Ibu Ruanda,S.Pd, M.M., Selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Palangka Raya yang telah memberikan izin dalam penelitian ini.
4. Rekan - Rekan mahasiswa 2015 yang selalu memberikan semangat dukungan dan doanya untuk kelancaran penelitian dan penulisan laporan Skripsi ini.

Penulis telah berupaya untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik namun penulisan menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Palangka Raya,

2020

Arief Rahman
DBC 115 026

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA ALUMNI SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA BERBASIS WEBSITE

ARIEF RAHMAN (DBC 115 026)

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Kampus Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya 73112

Email: ariefkarmila@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu dengan mengisi lembar biodata, sehingga tidak terkelola dengan baik. Tujuan penelitian ialah merancang dan membangun sistem Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya berbasis *web*, sehingga dapat membantu mempermudah pengelolaan data alumni dan memberikan sarana dan prasana informasi, seputaran lowongan pekerjaan untuk lulusan yang ingin bekerja setelah lulus.

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian perngamatan, wawancara, pustakaan dan metode dokumentasi. Pengembangan website ini menggunakan metode waterfall melalui tahap-tahapan seperti analisis kebutuhan, desain sistem menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*., penulisan kode program, pengujian sistem dan penerapan program. Adapun teknik metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode pengujian Black Box.

Hasil dan kesimpulan program ini adalah untuk menyajikan informasi Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya yang meliputi penyajian data alumni. Serta informasi - informasi seputar lowongan pekerjaan.

Kata kunci :Sistem Informasi, Data Alumni, Website.

DESIGN OF INFORMATION SYSTEMS OF ALUMNI DATA
MANAGEMENT SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA BASED ON WEBSITE

ARIEF RAHMAN (DBC 115 026)

Department of Informatics, Faculty of Engineering, University of Palangka Raya
Tunjung Nyaho Campus Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya 73112
Email: ariefkarmila@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the management of Alumni Data of SMK Negeri 1 Palangka Raya which is still carried out in a conventional way, namely by filling out the biodata sheet, so that it is not managed properly. The research objective is to design and build a web-based Alumni Data Management system of SMK Negeri 1 Palangka Raya, so that it can help facilitate the management of alumni data and provide information facilities and infrastructure around job vacancies for graduates who want to work after graduation.

The research method used in this research is the research method of interview, interview, interview, and documentation method. The development of this website uses the waterfall method through stages such as needs analysis, system design using Data Flow Diagrams (DFD) and Entity Relationship Diagrams (ERD)., Application of program code, system testing and program implementation. The testing method technique used in this study is to use the Black Box testing method.

The results and conclusions of this program are to present information on Alumni Data of SMK Negeri 1 Palangka Raya which includes the presentation of alumni data. As well as information - information about job vacancies.

Keywords: *Information Systems, Alumni Data, Website.*

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batas Masalah	2
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
1.7 Jadwal Kegiatan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengertian Sistem.....	7
2.2 Sistem Informasi	9
2.3 Pengelolaan Data.....	9
2.4 Pengertian Website.....	9
2.5 Alumni.....	10
2.6 Pengertian Kejurusan	10
2.7 Flowchart.....	11
2.8 Data Flow Diagram (DFD)	13
2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)	16
2.10 Tinjauan Pustaka	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Objek Penelitian.....	20
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	20
3.3 Metode Pengembang Perangkat Lunak	21

3.3.1 Tahapan Metode Waterfall.....	21
3.4 Analisis Sistem.....	22
3.4.1 Analisis Sistem Lama.....	22
3.4.2 Analisis Sistem Baru	24
3.5 Desain	26
3.5.1 Pemodelan DFD	26
3.6 DFD Level 1	30
3.7 ERD (Entity Relationship Diagram).....	33
3.8 Desain Database.....	34
3.9 Desain User Interface.....	37
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	46
4.1 Implementasi.....	46
4.2 Implementasi Proses	46
4.3 Implementasi Rancangan Antarmuka.....	48
4.3.1 Implementasi Antarmuka Halaman Admin	48
4.3.2 Implementasi Antarmuka Halaman Alumni	54
4.4 Pengujian.....	59
4.4.1 Blackbox.....	59
BAB V PENUTUP.....	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan	6
Tabel 2.4 Keterangan simbol Flowchart	12
Tabel 2.5 Simbol - Simbol Data Flow Diagram	14
Tabel 2.6 Simbol Diagram Konteks.....	15
Tabel 2.7 Simbol Diagram Entity Relationship Diagram (ERD).....	16
Tabel 2.8 Penelitian Yang Relevan.....	18
Tabel 3.6 Definisi Diagram Konteks.....	28
Tabel 3.7 Definisi Penyimpanan.....	28
Tabel 3.16 Desain Tabel Admin	34
Tabel 3.17 Desain Tabel Alumni	34
Tabel 3.18 Desain Tabel Event	35
Tabel 3.19 Desain Tabel Pengumuman	36
Tabel 3.20 Desain Tabel Tahun	36
Tabel 3.21 Desain Tabel Tracer Study.....	36
Tabel 4.20 Black Box Testing Login Admin.....	60
Tabel 4.21 Black Box Testing Login Alumni.....	60
Tabel 4.22 Black Box Testing Data Alumni Admin.....	61
Tabel 4.23 Black Box Testing Data Tahun.....	62
Tabel 4.24 Black Box Testing Kelola Informasi	64
Tabel 4.25 Black Box Testing Kelola Agenda.....	65
Tabel 4.26 Black Box Testing Grafik Pada Admin	67
Tabel 4.27 Black Box Testing Data Tracer Study	67
Tabel 4.28 Black Box Testing Logout Pada Admin	68
Tabel 4.29 Black Box Testing Kelola Profil Alumni.....	69
Tabel 4.30 Black Box Testing Data Alumni.....	70

Tabel 4.31 Black Box Testing Kelola Data Diri Pada Alumni.....	70
Tabel 4.32 Black Box Testing Data Pengumuman Pada Alumni.....	71
Tabel 4.33 Black Box Testing Kelola Alumni Pada Alumni.....	72
Tabel 4.34 Black Box Testing Logout Pada Alumni.....	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model Sistem.....	8
Gambar 2.2 Model Hubungan Element- Element Sistem.....	8
Gambar 2.3 Contoh Flowchart.....	11
Gambar 3.1 Metodologi Waterfall.....	21
Gambar 3.2 Tampilan Flowchart Sistem Lama.....	23
Gambar 3.3 Tampilan Flowchart Sistem Baru Admin.....	24
Gambar 3.4 Tampilan Flowchart Sistem Baru Alumni.....	25
Gambar 3.5 Diagram Konteks.....	27
Gambar 3.8 DFD Level 0.....	29
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 2.....	30
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 3.....	30
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses 4.....	30
Gambar 3.12 DFD Level 1 Proses 5.....	31
Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses 6.....	31
Gambar 3.14 DFD Level 1 Proses 7.....	32
Gambar 3.15 ERD (Entity Relationship Diagram).....	33
Gambar 3.22 Desain Login Alumni Dan Admin.....	38
Gambar 3.23 Desain Login Admin.....	38
Gambar 3.24 Desain Beranda Admin.....	39
Gambar 3.25 Desain Data Alumni Admin.....	39
Gambar 3.26 Desain Data Tahun Admin.....	40
Gambar 3.27 Desain Data Pengumuman Admin.....	40
Gambar 3.28 Desain Data Grafik Admin.....	41
Gambar 3.29 Desain Data Agenda Admin.....	41
Gambar 3.30 Desain Data Tracer Study Admin.....	42

Gambar 3.31 Desain Login Alumni	42
Gambar 3.32 Desain Beranda Alumni	43
Gambar 3.33 Desain Data Profil Alumni	43
Gambar 3.34 Desain Data Agenda Alumni.....	44
Gambar 3.35 Desain Data Alumni Alumni.....	44
Gambar 3.36 Desain Data Tracer Study Alumni Alumni	45
Gambar 4.1 Antarmuka Halaman Login Admin.....	49
Gambar 4.2 Antarmuka Halaman Beranda Admin	49
Gambar 4.3 Antarmuka Halaman Data Alumni Admin	50
Gambar 4.4 Antarmuka Halaman Kelola Data Tahun Admin.....	50
Gambar 4.5 Antarmuka Halaman Kelola Data Agenda Admin.....	51
Gambar 4.6 Antarmuka Halaman Kelola Data Pengumuman Admin	51
Gambar 4.7 Antarmuka Halaman Grafik Admin	52
Gambar 4.8 Antarmuka Halaman Grafik Batang Admin.....	52
Gambar 4.9 Antarmuka Halaman Grafik Batang Admin.....	53
Gambar 4.10 Antarmuka Halaman Tracer Study Admin	53
Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Login Alumni.....	54
Gambar 4.12 Antarmuka Halaman Beranda Alumni.....	54
Gambar 4.13 Antarmuka Halaman Profil Alumni	55
Gambar 4.14 Antarmuka Halaman Agenda Alumni.....	55
Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Data Alumni Alumni	56
Gambar 4.16 Antarmuka Halaman Data Pengumuman Alumni.....	56
Gambar 4.17 Antarmuka Halaman Tracer Study Alumni	57
Gambar 4.18 Antarmuka Halaman Cetak Data Alumni Pada Admin	58
Gambar 4.19 Antarmuka Halaman Cetak Tracer Study Data Alumni	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lembar Konsultasi
Lembar Evaluasi.....
Lembar Persetujuan.....

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kemajuan dan perkembangan teknologi, khususnya teknologi komunikasi dan informasi menjadikan segala apapun bentuk informasi dapat diperoleh dimanapun dan kapanpun berada, dengan perkembangan zaman juga menuntut pembaharuan dan kecepatan dalam menjalankan suatu pekerjaan dan pemanfaatan teknologi informasi. Data informasi dan pengetahuan merupakan hal yang berkaitan erat dengan teknologi informasi dalam menjalankan peran dan fungsinya sebagai kumpulan sumber daya informasi.

Pada SMK Negeri 1 Palangka Raya saat ini masih belum adanya pengelolaan data alumni tujuan di buat data alumni berbasis website ini untuk memberikan sarana informasi seputar lowongan pekerjaan dan masih menggunakan cara mencatat di dokument tertulis dan secara manual dengan melapor ke sekolah sehingga masih banyak alumni yang tidak terdata, pada Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Permasalahan ini dapat ditanggulangi dengan suatu metode yang sedang berkembang yaitu sistem pemrograman, salah satunya dengan pemograman web yang berupa perangkat lunak. Berdasarkan masalah di atas di perlukan sarana yang dapat mengatasi masalah – masalah tersebut.

Salah satu alternatif yang akan mengurangi masalah – masalah tersebut adalah menerapkan sebuah Rancangan Bangun Sistem informasi pengelolaan data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya berbasis Website tersebut, maka penulisan mengambil judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA ALUMNI SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA BERBASIS WEBSITE”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka permasalahan dalam Skripsi ini adalah bagaimana membuat “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya berbasis Website”?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak meluas maka diperlukan batasan masalah. Batasan masalah dalam pembuatan “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya Berbasis Website”, yaitu sebagai berikut:

1. Fitur Aplikasi Website

a. Login

Fitur ini adalah fitur yang digunakan untuk login admin dan alumni.

b. Data Alumni

Fitur ini merupakan fitur yang digunakan oleh admin untuk menambah data alumni dan mencetak alumni

c. Data Tahun

Fitur ini merupakan fitur yang digunakan oleh admin untuk menambah data tahun tersebut

d. Data Pengumuman

Fitur ini merupakan fitur yang dapat digunakan oleh admin untuk menambah data pengumuman dan menambah informasi – informasi lowongan untuk alumni.

e. Grafik

Fitur ini adalah fitur yang di gunakan untuk admin melihat pelurusan lulusan alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya

f. Agenda

Fitur ini adalah fitur yang di gunakan oleh admin untuk menambah data agenda/event.

g. Data Tracer Study

Fitur ini merupakan fitur yang digunakan oleh admin untuk melihat detail alumni dan mencetak detail alumni.

2. Manajemen hak akses pengguna pada aplikasi ini adalah ada 1 bagian yaitu sebagai berikut.
 - a. Admin: pemilik hak akses melalui antar muka berbasis web melalui komputer, yang dapat mengakses dan mengelola website.
3. Alumni website Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya Berbasis Website dapat mengakses fitur sebagai berikut.
 - a. Login, fasilitas ini digunakan oleh alumni untuk masuk ke dalam alumni.
 - b. Profil, fasilitas ini digunakan oleh alumni untuk mengisi data alumni diri sendiri.
 - c. Agenda, fasilitas ini digunakan oleh alumni untuk menghadiri agenda/event sekolah dan juga alumni dapat melihat agenda/event apa yang diikuti nya.
 - d. Data Alumni, fasilitas ini digunakan oleh alumni untuk melihat data diri sendiri dan data alumni lainnya.
 - e. Data Pengumuman, ini digunakan oleh alumni untuk melihat informasi-informasi sekolah dan informasi – informasi lowongan pekerjaan untuk alumni
 - f. Data Tracer Study, ini digunakan oleh alumni mengisi data alumni yang sudah kuliah, bekerja, kuliah sambil bekerja dan wirausaha.

1.4 Tujuan

Berdasarkan batasan masalah di atas maka tujuan pembuatan sistem informasi alumni ini adalah:

1. Dapat digunakan proses pendataan alumni pada SMKN 1 Palangka Raya sehingga memudahkan sekolah mencari alumni yang sudah berkerja dan melanjutkan perguruan tinggi untuk sarana promosi
2. Dapat digunakan TU (admin) untuk menyampaikan informasi seputar lowongan pekerjaan kepada alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya yang ingin mencari seputar lowongan pekerjaan.
3. Mengetahui bagaimana membuat rancang bangun sistem informasi pengelolaan data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya Berbasis Website.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh adalah

a. Bagi SMK Negeri 1 Palangka Raya

Dengan dibuatnya sistem informasi ini, di harapkan sekolah dapat memperkenalkan sistem informasi data alumni kepada alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya dan Staf Kesiswaan.

b. Bagi Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya

Memudahkan alumni untuk menggali, mencari serta mendapatkan informasi tentang data alumni, serta informasi sekolah.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam Pembuatan Laporan Skripsi ini di susun dalam lima bab, dengan menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat.

BAB II : LANDASAN TEORI

Landasan Teori berisi teori yang digunakan untuk menguraikan mengenai suatu pedoman atau teori yang dikembangkan oleh pakar – pakar dalam suatu bidang tertentu untuk memecahkan masalah.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan proses desain/perancangan program yang dilakukan dalam menyelesaikan proyek Skripsi

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menampilkan hasil pembuatan program dan menjelaskan bagaimana program ini dijalankan/digunakan.

BAB V : KESIMPULAN

Pada bab ini kesimpulan yang menjawab dari rumusan masalah dan saran yang nantinya berguna apabila dilain waktu ingin mengembangkan perangkat lunak yang telah dibuat untuk Skripsi ini.



BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

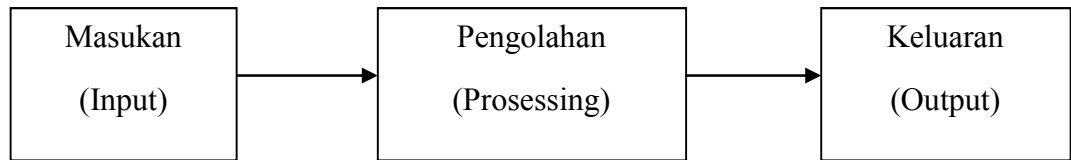
Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama – sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan dan himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. Dari definisi ini dapat dirinci lebih lanjut pengertian sistem secara umum, yaitu :

1. Setiap sistem terdiri dari unsur – unsur
2. Unsur – unsur tersebut merupakan bagian terpadu sistem yang bersangkutan.
3. Unsur sistem tersebut berkerja sama untuk mencapai tujuan sistem.
4. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar.

Menurut Etimologi istilah sistem berasal dari bahasa Yunani, *System* yang artinya himpunan bagian atau unsur yang saling berhubungan secara teratur untuk mencapai tujuan bersama. Pengertian sistem menurut para ahli:

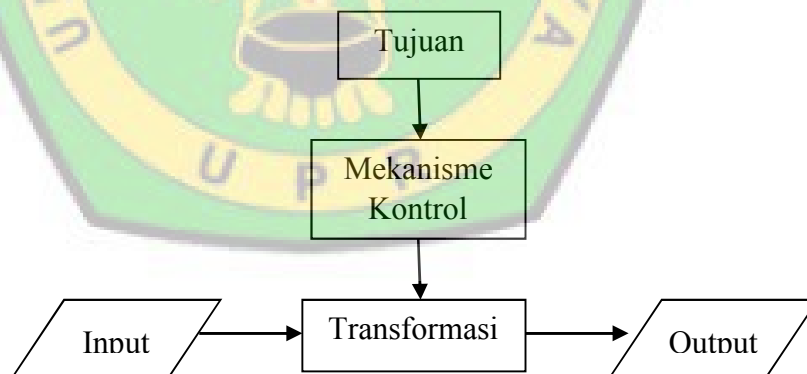
1. Pengertian Sistem Menurut Davis, G.B, (1991 : 45) Sistem secara fisik adalah sekumpulan dari element – element yang beroperasi bersama – sama untuk menyelesaikan suatu sasaran.
2. Definisi sistem Menurut Lani Sudharta (1995: 9), “Sistem adalah himpunan dari bagian – bagian yang saling berhubungan yang secara bersama mencapai tujuan- tujuan yang sama”.
3. Sistem menurut O’Brien (1997:18) adalah sekumpulan komponen yang berhubungan dan berkerjasama untuk mencapai suatu tujuan tertentu dengan menerima masukan dan menghasilkan keluaran melalui proses transformasi yang terorganisasi.

4. Menurut Scot (2001:4) “Sistem terdiri dari unsur – unsur seperti masukan (*Input*) pengolahan (*Processing*), serta keluaran (*Output*)” (terlihat pada gambar 2.1).



Gambar 2.1. Model Sistem
(Linda Marlinda, 2004 : 6)

Mc.Leod(2001:9) “Sistem sebagai sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan”. Sumber daya mengalir dari elemen input dan untuk menjamin prosesnya berjalan dengan baik maka dihubungkan mekanisme kontrol. Untuk lebih jelasnya elemen sistem tersebut dapat digambarkan dengan model seperti yang terlihat pada gambar 2.2:



Gambar 2.2. Model Hubungan Elemen Elemen Sistem
(Hanif Al Fatta, 2007: 4)

Dengan demikian sistem merupakan kumpulan dari beberapa bagaian yang memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama serta membentuk suatu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan dari sistem tersebut. maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan dan sasaran dalam ruang lingkup yang sempit.

2.2 Sistem Informasi

Menurut Krismaji (2015:15), sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data dan cara-cara yang diorganisasi untuk untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut Mahatmyo (2014:6), sistem informasi adalah serangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan ke pengguna.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi adalah suatu sistem dengan cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data dan serangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan ke pengguna.

2.3 Pengelolaan Data

Menurut Utomo (2010:5),pengelolaan Data adalah kegiatan pemanfaatan dan pengendalian atas semua sumber daya yang diperlukan untuk mencapai ataupun menyelesaikan tujuan tertentu.

Pengelolaan Data juga melakukan proses yang menyimpan data-data baik dan ditempat yang aman, yang nantinya dapat digunakan jika dibutuhkan.

2.4 Pengertian Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi,

suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dll. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

Untuk menyediakan sebuah website, maka kita harus menyediakan unsur-unsur penunjangnya, seperti halnya Nama domain (*Domain name/URL - Uniform Resource Locator*). Nama domain atau biasa disebut dengan Domain Name atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah website, atau dengan kata lain domain name adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah website pada dunia internet.

2.5 Alumni

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), versi online, alumni merupakan orang-orang yang telah mengikuti atau tamat dari suatu sekolah atau perguruan tinggi. Alumni merupakan bentuk jamak dari kata “alumnus”. Kata “alumni” menunjukkan banyak orang, sedangkan kata “alumnus” merupakan bentuk tunggal yang ditunjukkan untuk satu orang.

2.6 Pengertian Kejurusan

Sejalan dengan pendapat tersebut Evans sebagaimana dikutip Muliati (2007:7) mengemukakan pendidikan kejuruan adalah bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada

satu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan daripada bidang-bidang pekerjaan lain.

Hamalik (1990:24), mengemukakan pendidikan kejuruan adalah suatu bentuk pengembangan bakat, pendidikan dasar keterampilan dan kebiasaan-kebiasaan yang mengarah pada dunia kerja yang dipandang sebagai latihan keterampilan.

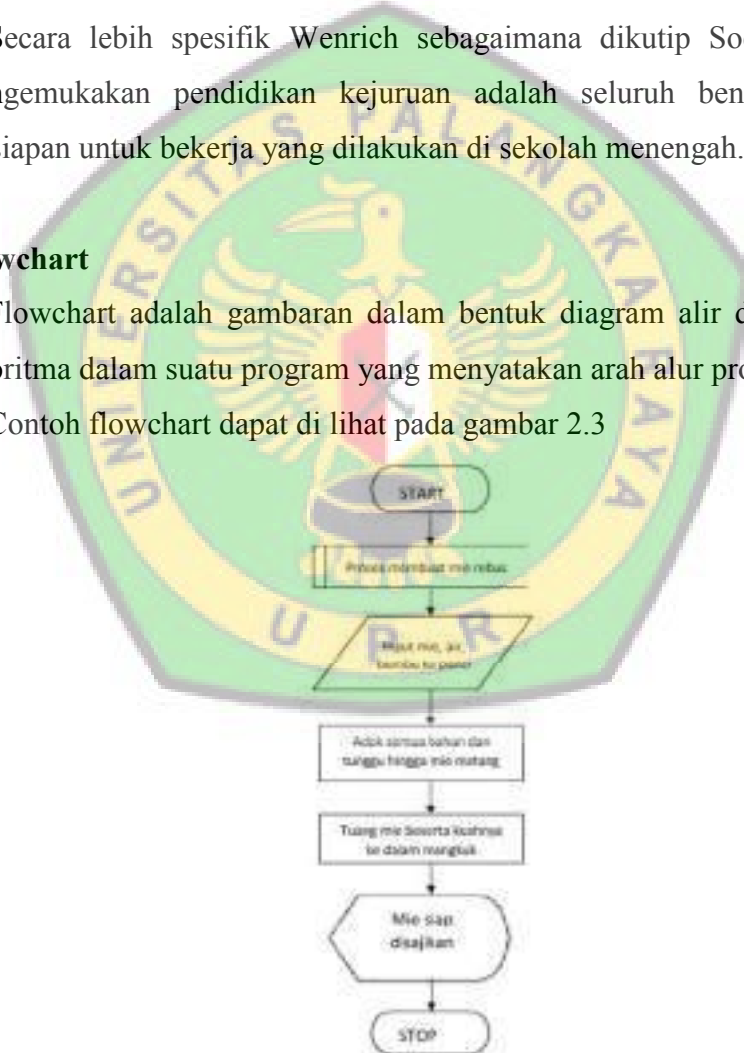
Djohar (2007:1285) mengemukakan pendidikan kejuruan adalah suatu program pendidikan yang menyiapkan individu peserta didik menjadi tenaga kerja yang profesional. Ditegaskan oleh Byram dan Wenrich (1956:50) bahwa “*vocational education is teaching people how to work effectively*”.

Secara lebih spesifik Wenrich sebagaimana dikutip Soeharto (1988:2) mengemukakan pendidikan kejuruan adalah seluruh bentuk pendidikan persiapan untuk bekerja yang dilakukan di sekolah menengah.

2.7 Flowchart

Flowchart adalah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma – algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut.







Contoh flowchart dapat di lihat pada gambar 2.3






Gambar 2.3 Contoh Flowchart(Whitten. 2004)

Tabel 2.4 menunjukkan keterangan simbol *flowchart*

Tabel 2.4 Keterangan simbol flowchart

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Terminator</i>	Menjelaskan sebagai permulaan/akhir program.
	<i>Garis Alir (Flow Line)</i>	Menjelaskan arah aliran program
	<i>Preparation</i>	Menjelaskan proses inialisasi/pembelian harga awal.
	<i>Process</i>	Menjelaskan proses perhitungan /proses pengolahan data
	<i>Input/Output Data</i>	Menjelaskan proses <i>input/output</i> data, parameter, informasi.
	<i>Predefined process (Sub Program)</i>	Menjelaskan permulaan sub program /proses menjalankan sub program.

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Decision</i>	Menjelaskan perbandingan pernyataan, penyelesaian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
	<i>One Page Connector</i>	Menjelaskan penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman.
	<i>Off Page Connector</i>	Menjelaskan penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda.

2.8 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Jogiyanto (2010:700), DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya *hard disk*, *diskette* dan lain-lain).

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*), kelebihan DFD dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas, juga merupakan dokumentasi untuk membangun sistem yang baik.

Simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan DFD pada perancangan sistem yang akan dibangun, penulis menggunakan bentuk model DFD yang dikemukakan oleh “Yourdan De Marco”.

Berikut adalah Simbol - simbol *Data Flow Diagram* (DFD) Menurut Yourdan dan DeMarco :

Tabel 2.5 Simbol-Simbol Data Flow Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Kesatuan luar (<i>external entity</i>) merupakan lingkungan luar dari sistem yang dapat memberi masukan ke sistem dan menerima keluaran dari sistem, biasanya berupa orang, organisasi maupun sistem lainnya.
2		Proses (<i>process</i>) menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran. Penamaan proses disesuaikan dengan nama proses yang sedang dilakukan.
3		Arus data (<i>data flow</i>) digunakan untuk menerangkan perpindahan data atau paket data dari suatu bagian sistem ke bagian lainnya.
4		Menunjukkan output atau penyimpanan data yang keluar dari proses.

DFD dibagi dalam beberapa tahapan sesuai dengan alur yang dimulai secara keseluruhan sampai diagram paling terperinci, tahapan tersebut antara lain:

1) Diagram Konteks

Diagram konteks ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum atau global dari keseluruhan sistem yang ada. Simbol-simbol Diagram konteks yang digunakan dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 2.6 Simbol Diagram Konteks

Simbol	Arti
	Entity yang terlibat dalam sistem
	Arah aliran data
	Proses yang terjadi dalam sistem

2) Diagram Level Nol (*Zero*)

Merupakan proses membagi sistem ke sub sistem yang lebih kecil lagi, setelah sistem digambarkan ke dalam diagram konteks, kemudian sistem tersebut dipecahkan lagi menjadi sub sistem yang lebih terperinci.

3) Diagram level Satu

Diagram ini merupakan dekomposisi atau penguraian lebih terinci dari diagram level *zero*.

4) Diagram Level ke-n


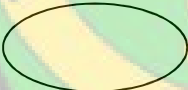
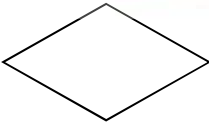

Diagram ini merupakan dekomposisi dari diagram level sebelumnya, proses dekomposisi dilakukan sampai dengan proses siap dituangkan kedalam program.

2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Utami dan Hartanto (2012:18), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional.

Entity Relationship Diagram (ERD) menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan di dalam ERD menurut James Martin.

Tabel 2.7 Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No	Simbol	Keterangan
1		Menunjukkan entitas (<i>entity</i>) yaitu suatu objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.
2		Menunjukkan atribut (<i>attribute</i>) yaitu entity yang mempunyai atribut dan berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain.
3		Menunjukkan hubungan atau relasi (<i>relationship</i>) yaitu hubungan antara suatu himpunan entitas lainnya.
4		Menunjukkan alat penghubung, yang digunakan untuk menghubungkan entitas dengan entitas ataupun entitas dengan dengan atribut.

2.10 Tinjauan Pustaka

Setelah penulis melakukan telah terhadap beberapa topic penelitian, ada beberapa yang memiliki keterkaitan dengan penelitian punulis. Sebagai Berikut:

A. Tinjauan Topik Pertama

Penelitian terkait adalah penelitian yang dilakukan oleh Ivan Arifard Watung (2014) yang berjudul “Perancangan system informasi Data Alumni Fakultas Teknik Unsrat Berbasis Web”. Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan suatu system informasi yang memberikan informasi secara akurat dan tepat. Sistem ini yaitu untuk merancang suatu system informasi berbasis web, perancangan system menggunakan metode waterfall yang terdiri dari tahapan system information Engineering, Requirements Analysis, Design, Coding, Testing, dan Maintenance (Watung, 2014).

B. Tinjauan Topik Kedua

Penelitian yang telah di lakukan oleh Prabowo Setya Putra (2014) yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Penelusuran Data Alumni Berbasis Web Pada Sekolah Tinggi Teknik Dharma Iswara Madiun”. Tujuan dari penelitian ini untuk menyimpan data – data alumni secara terstruktur, aman , dan dapat di perbarui dengan mudah dan cepat. Sistem ini pemograman di lakukan menggunakan bahasa PHP. (Putra dan Maryanto, 2014)

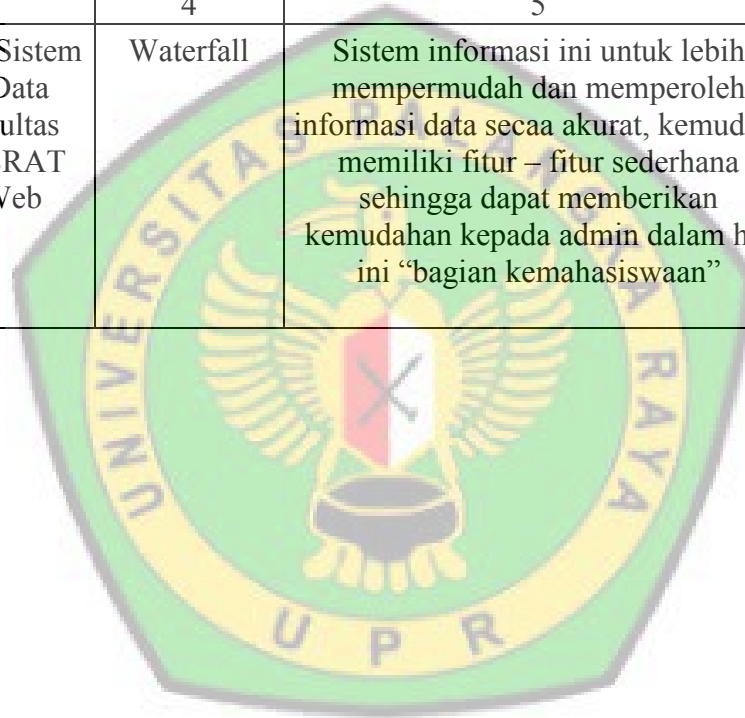
C. Tinjauan Topik Ketiga

Penelitian yang telah di lakukan oleh Purba (2015) yang berjudul Sistem Informasi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Teknologi Informasi Dan Bisnis Indosains Palembang Berbasis Web”. Tujuan dari penelitian ini untuk sarana informasi yang memberikan informasi – informasi kepada guru, dan alumni secara akurat dan jangkaiannya pun lebih luas. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini di harapkan tentunya akan lebih mempermudah pengolahan data sekolah.(Purba,2015).

Tabel 2.8 Penelitian yang Relevan

No	Penulis / Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan	Hasil	Fitur - Fitur
1	2	3	4	5	6
1	Mariana Purba, M.Kom/ SMK Teknologi informasi dan basis Indosains Palembang /SI/2015	Sistem Informasi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Teknologi Informasi Dan Bisnis Indosains Palembang Berbasis Web.	-	Mempermudah pengelolaan data sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Teknologi Informasi dan Bisnis Indosains dalam memperoleh tentang Sekolah.	Fitur – Fitur Website yang ada di bagian admin, yaitu : a. Home Admin b. Home Data Berita c. Home Data pengumuman d. Home Data siswa e. Home Data Guru f. Profil Sambutan Kepala sekolah
2	PrabowoSetya Putra/STT Dharma Iswara Madiun/2014	Rancang Bangun Sistem Informasi Penelusuran Data Alumni Berbasis Web PadaSekolah Tinggi Teknik Dharma Iswara Madiun	Waterfall	Sistem digunakan untukmendata para alumni STT Dharma Iswara Madiun melalui sebuah sistem tracestudy yang di isi oleh petugas.	Sistem Informasi Penelusuran data Alumni Berbasis Website yaitu : a. Data Alumni b. Lowongan Pekerjaan c. Berita d. Galeri e. Agenda

No	Penulis / Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan	Hasil	Fitur - Fitur
1	2	3	4	5	6
3	Ivan Arifard Watung/Fakultas Teknik UNSRAT/2014	Perancangan Sistem Informasi Data Alumni Fakultas Teknik UNSRAT Berbasis Web	Waterfall	Sistem informasi ini untuk lebih mempermudah dan memperoleh informasi data secara akurat, kemudian memiliki fitur – fitur sederhana sehingga dapat memberikan kemudahan kepada admin dalam hal ini “bagian kemahasiswaan”	Fitur – fitur sistem informasi alumni fakultas Teknik UNSRAT berbasis web yaitu : a. Home b. Data Alumni c. Search d. Gallery



BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dilakukan adalah pada Sekolah Menengah Kejuruan yaitu SMK Negeri 1 Palangka Raya yang ber alamat di Jalan Tambun Bungai Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia.

Jenis penelitian yang digunakan berupa pengumpulan kebutuhan seperti observasi, wawancara dan penelitian pustaka untuk membangun sebuah produk nantinya dan apabila produk diterapkan/dibangun dan dihasilkan, maka akan dilakukan testing untuk mencari kelemahan – kelemahan (kekurangan) produk yang telah dihasilkan.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan selama penelitian adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan (*Observation*)

Metode pengamatan observasi adalah suatu metode pengumpulan data dengan cara penulisan langsung ke lapangan atau melakukan pengamatan langsung pada objek yang akan diteliti dengan cara melihat permasalahan yang ada pada objek penelitian, sehingga data yang diperoleh akurat.

b. Wawancara (*Interview*)

Metode yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data dengan cara wawancara secara langsung pada Kepala Sekolah atau staf tata usaha di SMKN 1 Palangka Raya yang berupa, permasalahan-permasalahan yang terjadi, serta sistem atau cara kerja yang ada sekarang.

c. Pustakaaan (*Library*)

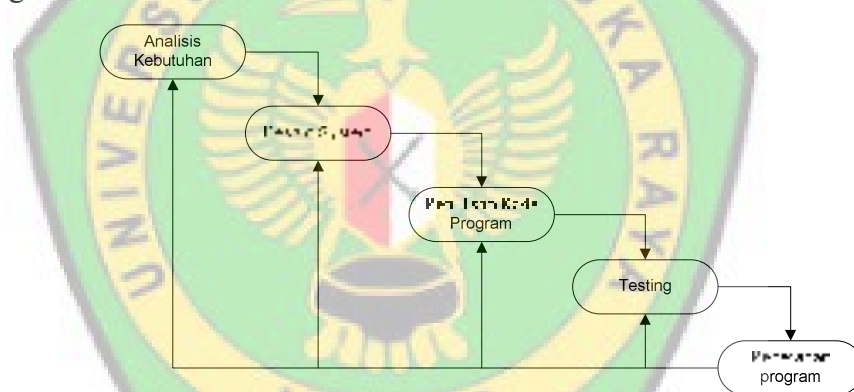
Kepustakaan dengan mengambil acuan dari data-data yang ada berkaitan dengan penelitian melalui membaca buku-buku dari perpustakaan dan mencari referensi dari internet.

d. Metode Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan memperoleh ata langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan laporan kegiatan, foto-foto , serta data-data yang berkaitan dengan penelitian.

3.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Adapun metodologi penelitian yang di gunakan dalam membuat “ Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni pada SMK Negeri 1 Palangka Raya” ini sebagai berikut :



Gambar 3.1 Metodologi Waterfall
(Sommerville.2004)

3.3.1 Tahapan Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan

Proses untuk mencari kebutuhan pengguna nya dari user serta pilihan dan solusi jenis website yang akan di kembangkan antara lain:

- Analisis sistem lama: bisnis proses
- Kelemahan dari sistem lama

- Analisis sistem baru: bisnis proses
- Kesimpulan dari sistem baru sehingga di ketahui sistem yang seperti apa yang akan di bangun

2. Desain

Tahapan desain (perancangan) akan menentukan desain interface Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya Berbasis Website.

Website di bangun dengan desain sistem dan desain database menggunakan Entity Relationship diagram (ERD).

3. Penulisan Kode Program

Hasil rancangan di atas diubah menjadi yang dimengerti oleh mesin dalam bentuk bahasa pemograman melalui proses coding. Kemudian komputer akan menjalankan fungsi- fungsi yang telah didefinisikan sehingga mampu memberikan layanan – layanan kepada penggunanya.

4. Pengujian Sistem

Sebelum website dapat digunakan, maka harus dilakukan pengujian sistem terlebih dahulu. Karena kemungkinan kesalahan dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan.

5. Penerapan Program

Tahapan akhir ini di mana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan – perubahan atau sesuai permintaan user.

3.4 Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan tujuan dapat mengetahui kekurangan dan permasalahan pada sistem yang sedang terjadi sehingga dapat dirancang sistem baru dan proses bisnis yang tepat.

3.4.1 Analisis Sistem Lama

Adapun sistem kerja sistem yang awalnya masih berjalan secara manual atau menganalisis jalannya sistem yang sudah terbangun namun belum

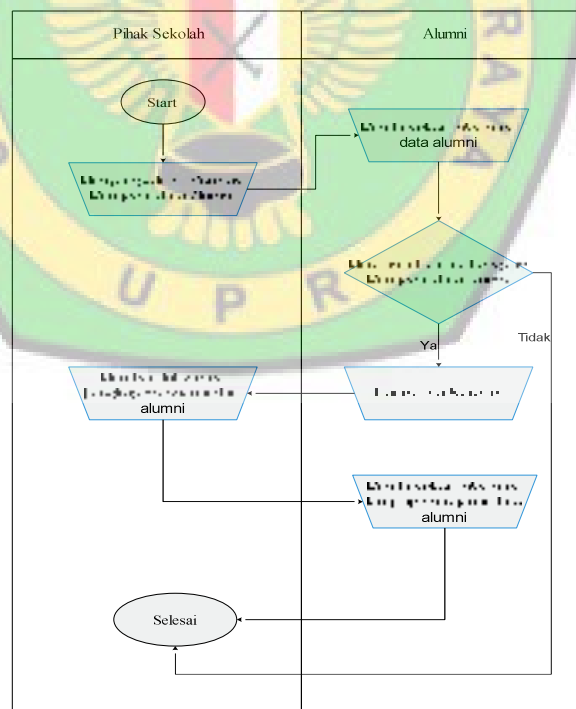
menghasilkan kinerja yang optimal dari proses yang dihasilkan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem baru yang akan dibangun.

Adapun bisnis proses dari sistem lama mencari informasi – informasi data alumni SMKNegeri 1 Palangka Raya sebagai berikut:

Bisnis proses system lama mencari informasi – informasi sekolah :

1. Pihak sekolah menyampaikan informasi mengenai data alumni.
2. Alumni mendapatkan informasi data alumni.
3. Alumni mencari informasi lengkap mengenai data alumni
4. alumni datang langsung ke sekolah untuk mendapatkan informasi lengkap mengenai data alumni
5. Pihak sekolah memberikan informasi lengkap mengenai data alumni
6. Alumni mendapatkan informasi lengkap mengenai data alumni.

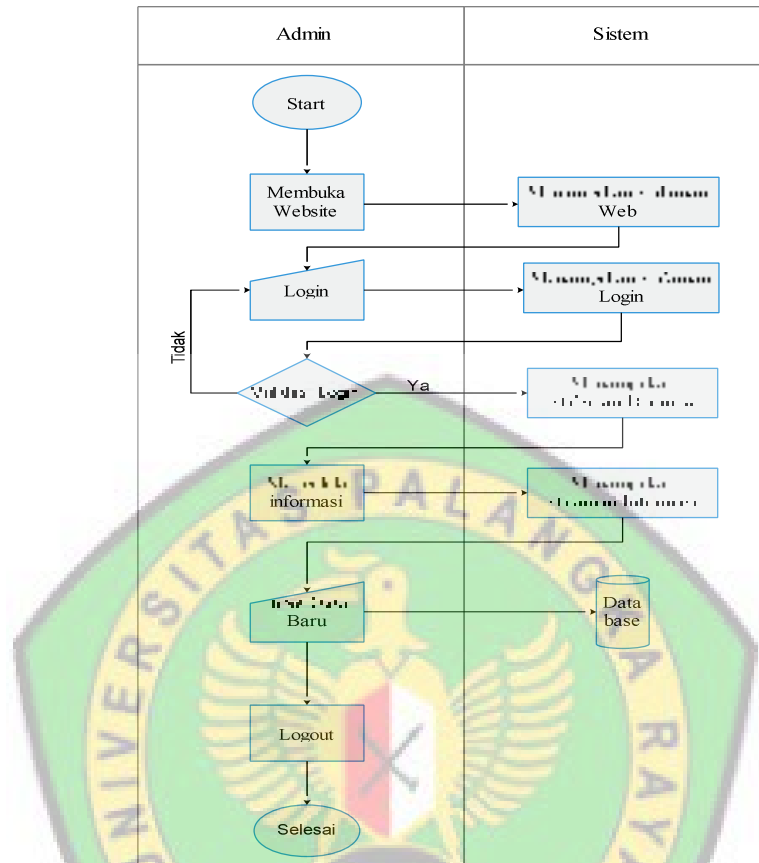
Berikut ini flowchart sistem lama mencari informasi – informasi Data alumni sekolah SMKNegeri 1 Palangka Raya :



Gambar 3.2 Tampilan Flowchart Sistem Lama

3.4.2 Analisis Sistem Baru

Adapun gambar 3.3 menunjukkan flowchart bisnis proses rekomendasi sistem baru Admin :

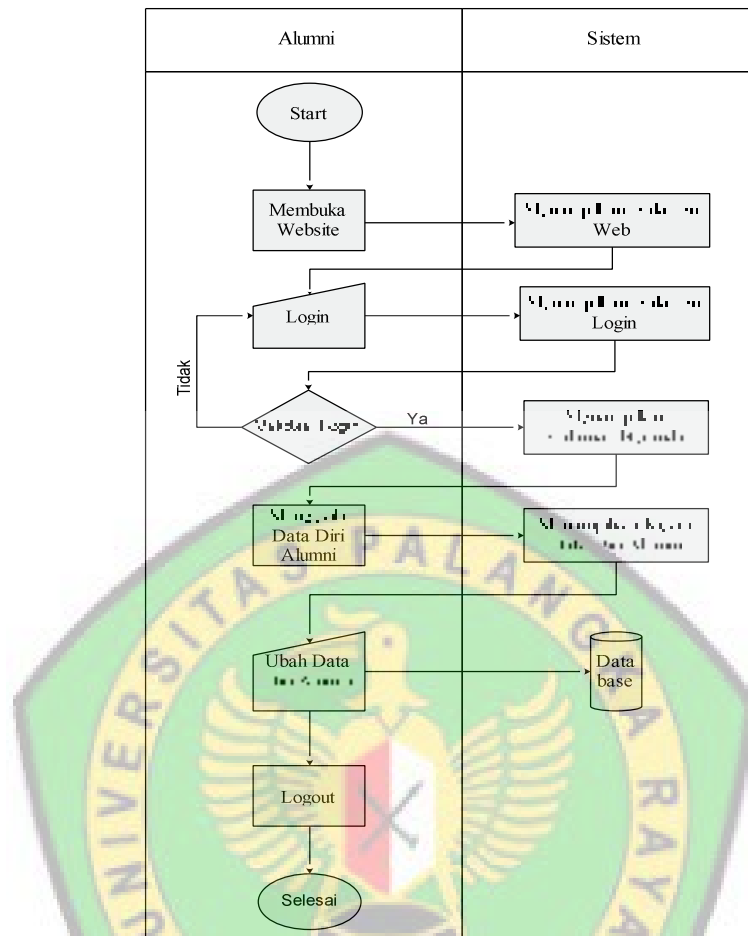


Gambar 3.3 Tampilan Flowchart Sistem Baru Admin

a. Bisnis Proses sistem baru Admin:

1. Admin mengakses website SMK Negeri 1 di Palangak Raya
2. Admin melakukan login
3. Sistem menampilkan halaman login
4. Jika Admin sudah login maka admin masuk ke halaman beranda, apabila admin gagal login maka admin akan kembali ke login atau ke halaman login
5. Admin mengelola informasi
6. System menampilkan halaman informasi
7. Admin melakukan input data baru
8. Admin logout

Adapun gambar 3.4 menunjukkan flowchart bisnis proses rekomendasi sistem baru Alumni :



Gambar 3.4 Tampilan Flowchart Sistem Baru Alumni

b. Bisnis Proses sistem Baru Alumni:

1. Alumni mengakses website SMK Negeri 1 Palangka Raya
2. Alumni melakukan login
3. Sistem menampilkan halaman login
4. Jika Alumni sudah login maka admin masuk ke halaman beranda, apabila alumni gagal login maka alumni akan kembali ke login atau ke halaman login
5. Alumni mengelola data diri Alumni
6. System menampilkan halaman kelola data diri Alumni
7. Alumni melakukan ubah data diri Alumni
8. Alumni logout

3.5 Desain

Tahap ini merupakan tahapan perancangan aplikasi yaitu berupa perancangan sistem dan perancangan bisnis data pemodelan. Aplikasi website menggunakan pemodelan DFD. Perancangan desain database dengan mendeskripsikan masing – masing tabel yang akan di buat dan Perancang antarmuka website

3.5.1 Pemodelan DFD

Pemodelan sistem website pengelolaan data alumni smkn 1 palangka raya menggunakan metode terstruktur berupa Diagram Konteks (*Context Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*EntityRelationshipDiagram*).



1. Diagram Konteks



Gambar 3.5 Diagram Konteks

a. Berikut ini adalah definisi dari diagram konteks :

Tabel 3.6 Definisi diagram konteks

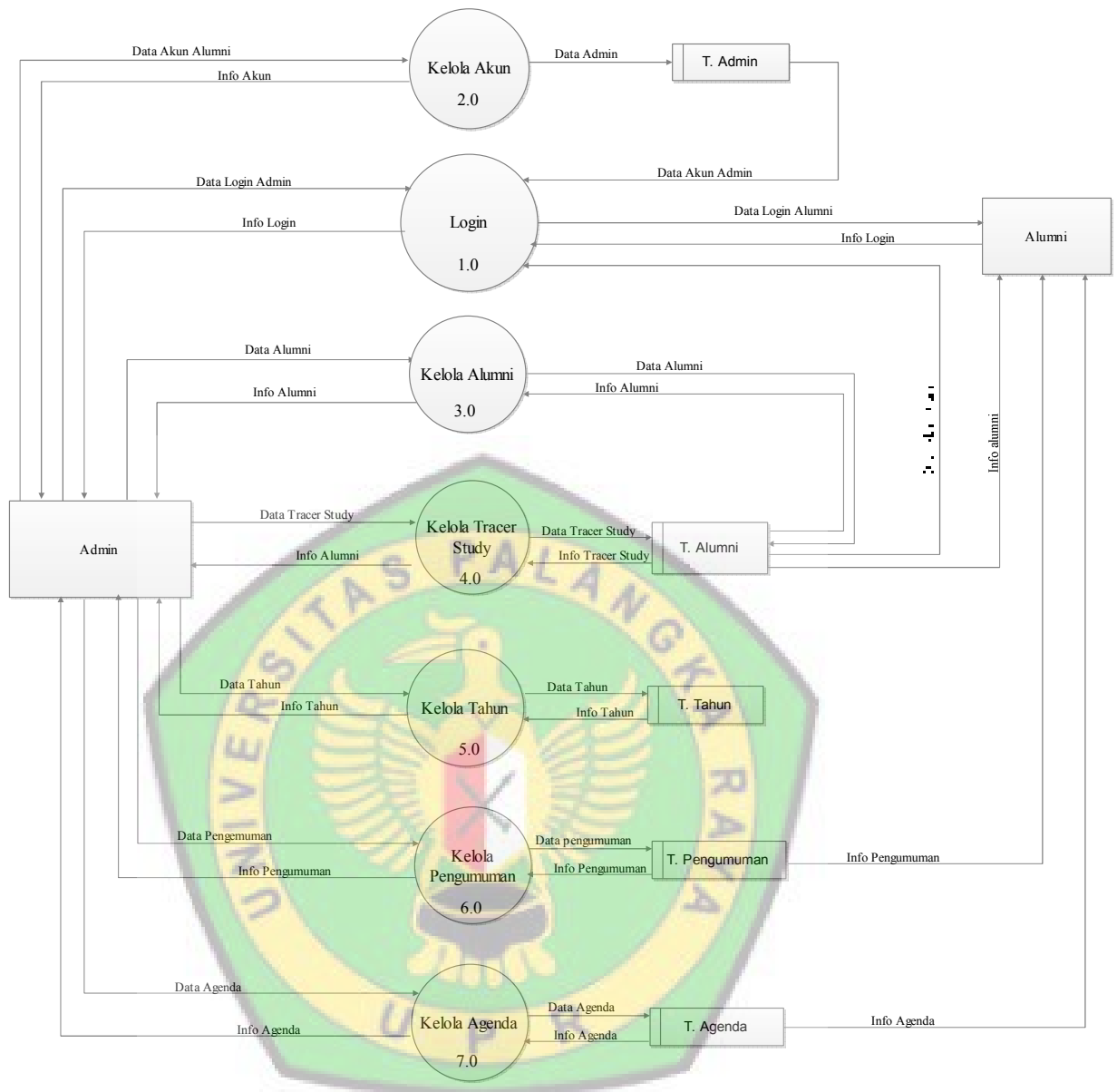
No	Entitas Luar	Keterangan
1.	Admin	Orang yang mengelola <i>website</i> a. Input 1. Data Alumni 2. Data Pengumuman 3. Data Tahun 4. Data Grafik 5. Data Agenda b. Output 1. Info Beranda 2. Info Data Alumni 3. Info Tahun 4. Info Data Pengumuman 5. Info Data Agenda 6. Info Data Tracer Study
	Alumni	Orang yang mengunjungi <i>website</i> a. Input 1. Data Login Alumni 2. Data Profil Alumni 3. Data Agenda 4. Data Tracer Study b. Output 1. Info Data Login Alumni 2. Info Data Biodata Alumni

a. Berikut adalah definisi Penyimpanan atau penyimpanan yang digunakan :

Tabel 3.7. Definisi Penyimpanan

No	Nama Penyimpanan	Keterangan
1.	Tabel Admin	Tabel untuk menyimpan data akun admin
2.	Tabel Alumni	Tabel untuk menyimpan data akun alumni
3.	Tabel Tahun	Tabel untuk menyimpan data Tahun
4.	Tabel Pengumuman	Tabel untuk menyimpan data Pengumuman
5.	Tabel Agenda	Tabel untuk menyimpan data Agenda

2. DFD Level 0

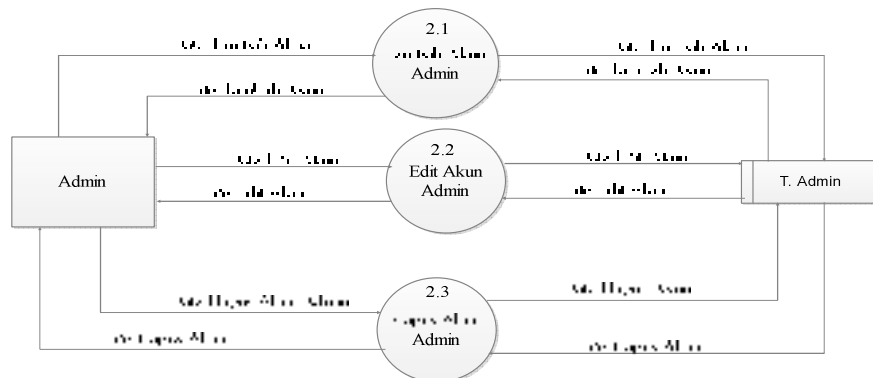


Gambar 3.8. DFD Level 0 Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMKN 1 Palangka Raya

Gambar 3.8 menunjukkan DFD Level 0 yang menggambarkan proses-proses dan aliran data di dalam sistem informasi Pengelolaan Data Alumni SMKN 1 Palangka Raya. Pada DFD Level 0 tersebut terlihat proses-proses yang dilakukan pada sistem serta penyimpanan yang digunakan.

3.5 DFD Level 1

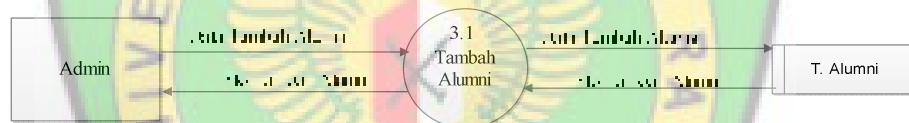
a. Kelola Akun Admin



Gambar 3.9. DFD Level 1 Proses 2

Gambar 3.9 merupakan DFD level 1 dari proses 2 yaitu proses kelola Akun admin, di mana dalam proses kelola admin terdapat proses edit akun admin, tambah akun admin dan hapus akun admin yang kemudian data tersebut tersimpan di dalam tabel admin.

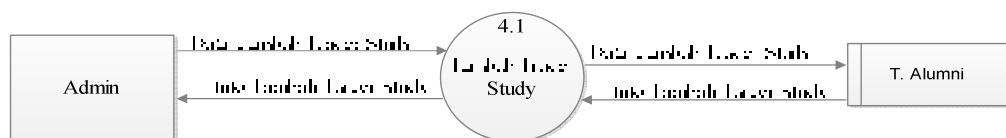
b. DFD Level 1 Kelola Tracer Study



Gambar 3.10. DFD Level 1 Proses 3

Gambar 3.10 merupakan DFD level 1 dari proses 3 yaitu proses kelola Alumni, di mana dalam proses ini admin melakukan proses Tambah alumni yang akan ditampilkan pada alumni dan kemudian data tersebut tersimpan di dalam table alumni.

c. DFD Level 1 Kelola Alumni



Gambar 3.11. DFD Level 1 Proses 4

Gambar 3.10 merupakan DFD level 1 dari proses 4 yaitu proses kelola Tracer Study, di mana dalam proses ini admin melakukan proses Tambah

tracer study yang akan ditampilkan pada tracer study dan kemudian data tersebut tersimpan di dalam table alumni.

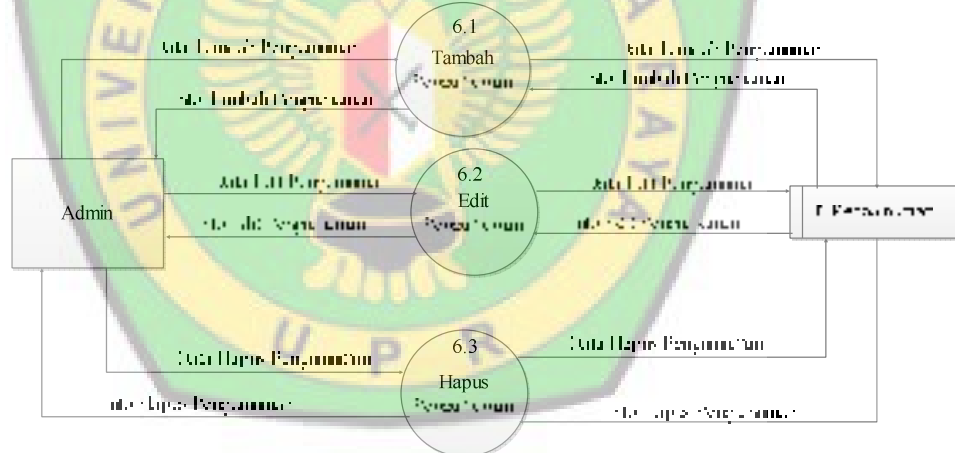
d. DFD Level 1 Kelola Tahun



Gambar 3.12. DFD Level 1 Proses 5

Gambar 3.12 merupakan DFD level 1 dari proses 5 yaitu proses kelola tahun , di mana dalam proses ini admin melakukan proses Tambah tahun yang akan ditampilkan pada alumni dan kemudian data tersebut tersimpan di dalam table tahun.

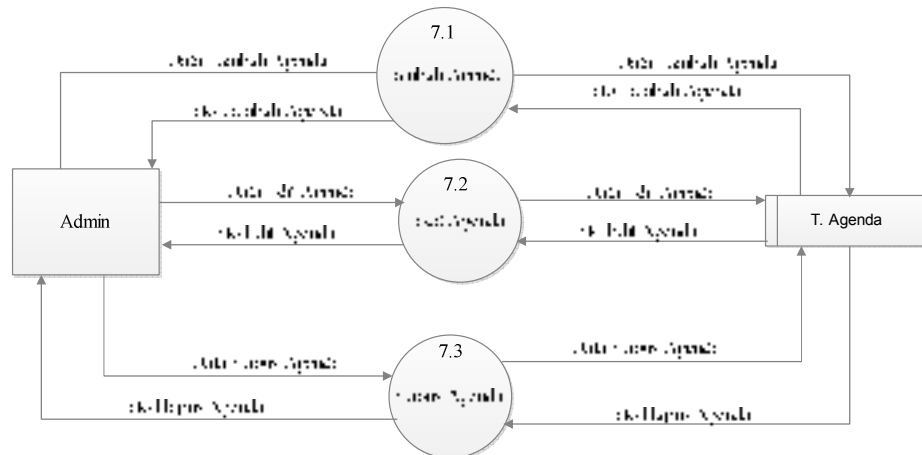
e. DFD Level 1 Kelola Pengumuman



Gambar 3.13. DFD Level 1 Proses 6

Gambar 3.13 merupakan DFD level 1 dari proses 6 yaitu proses kelola Pengumuman, di mana dalam proses ini admin melakukan proses edit Pengumuman yang akan ditampilkan pada Pengumuman dan kemudian data tersebut tersimpan di dalam tabel Pengumuman.

f. DFD Level 1 Kelola Agenda



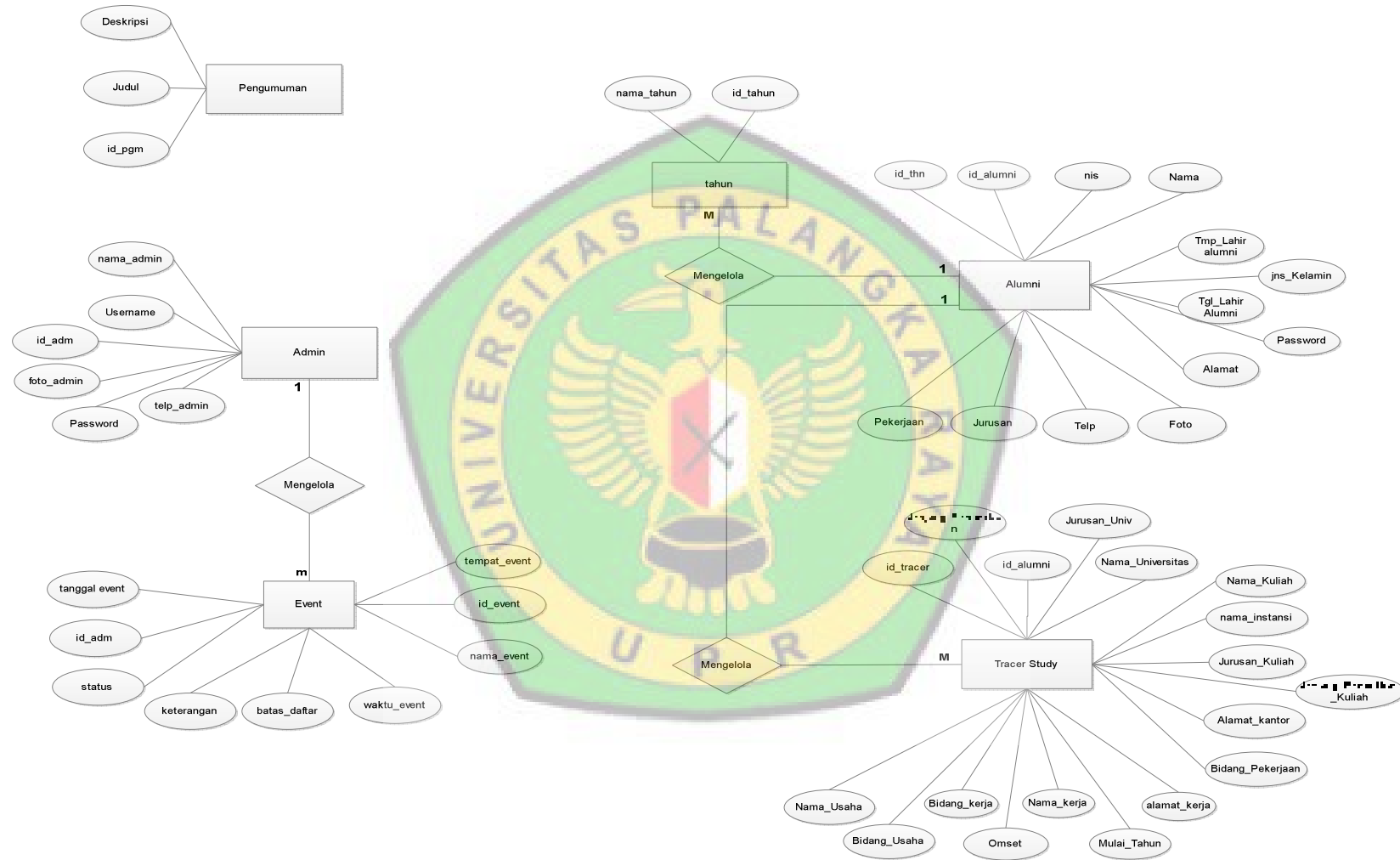
Gambar 3.14. DFD Level 1 Proses 7

Gambar 3.14 merupakan DFD level 1 dari proses 7 yaitu proses kelola Agenda, di mana dalam proses ini admin melakukan proses Tambah Agenda, Edit Agenda dan Hapus Agenda yang akan ditampilkan pada Agendadan kemudian data tersebut tersimpan di dalam tabel Agenda.



3.6 ERD (Entity Relationship Diagram)

Berikut ini adalah ERD dari sistem Informasi Data Alumni SMK 1 Palangka Raya yang akan dirancang:



Gambar 3.15 ERD Website Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya

3.7 Desain Database

Desain database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, dan merupakan suatu hal yang penting dalam sebuah pembuatan program. Dalam pembuatan sistem ini beberapa tabel seperti berikut.

1. Tabel Admin

Tabel Admin berfungsi untuk menyimpan data admin Data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya

Tabel 3.16 Desain Tabel Admin

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
1.	Id_admin (PK)	INT	11
2.	Nama_admin	Varchar	50
3.	Telp_admin	Varchar	15
4.	Username_admin	Varchar	50
5.	Pass_admin	Varchar	100
6.	Foto_admin	Text	-

2. Tabel Alumni

Tabel Alumni berfungsi untuk menyimpan data alumni pada Data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya

Tabel 3.17 Desain Tabel Alumni

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
1.	Id_alumni(PK)	Int	11
2.	Nis	Varchar	20
3.	Nama_alumni	Varchar	50
4.	Id_tahun	Int	11
5.	Jenis Kelamin (JK)	Varchar	20

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
6	Tmp_lahir	Varchar	50
7	Tgl_ Lahir alumni	Date	
8	No_telp alumni	Varchar	20
9	Jurusan	Varchar	225
10	Pekerjaan	Varchar	50
11	Alamat	Text	
12	Foto	Text	
13	Password	Text	

3. Tabel Event

Tabel Event berfungsi untuk menyimpan data Event pada Data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya

Tabel 3.18 Desain Tabel Event

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
1.	Id_Event(PK)	INT	11
2.	Nama_event	Varchar	50
3	Tgl_event	Date	
4	Tempat_event	Varchar	50
5	Waktu_event	Varchar	20
6	Batas_daftar	Date	
7	Keterangan	Text	
8	Status	Varchar	20
9	Id_adm	Int	11

4. Tabel Pengumuman

Tabel Pengumuman berfungsi untuk menyimpan data pengumuman sekolah pada Data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya

Tabel 3.19 Desain Tabel Pengumuman

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
1.	Id_pengumuman (PK)	INT	11
2.	Judul	Varchar	80
3.	Deskripsi	Varchar	100

5. Tabel Tahun

Tabel Tahun berfungsi untuk menyimpan data tahun pada Data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya

Tabel 3.20 Desain Tabel Tahun

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
1.	Id_tahun(PK)	INT	11
2.	Nama_tahun	Varchar	50

6. Tabel Tracer Study

Tabel Tahun berfungsi untuk menyimpan data tracer Study pada Data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya

Tabel 3.21 Desain Tabel Tracer Study

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
1.	Id_Tracer(PK)	INT	11
2.	Id_Alumni	INT	11
3.	Jenjang Pendidikan	Varchar	30
4.	Jurusan_Univ	Varchar	40

No.	Nama Field	Tipe Data	Lebar Data
5.	Nama_Universitas	Varchar	50
6.	Nama_Kuliah	Varchar	50
8.	Nama_Instansi	Varchar	50
9.	Jurusan_Kuliah	Varchar	30
10.	Jenjang_Pendidikan_Kuliah	Varchar	50
11.	Alamat Kantor	Varchar	60
12.	Bidang Pekerjaan	Varchar	30
13.	Alamat Kerja	Varchar	60
14.	Mulai Tahun	Varchar	20
15.	Nama_kerja	Varchar	40
16.	Omset	Varchar	20
17.	Bidang_kerja	Varchar	40
18.	Bidang_Usaha	Varchar	20
19.	Nama_Usaha	Varchar	40

3.8 Desain User Interface

Pada tahapan desain ini akan di lakukan perancangan./ pembuatan desain interface atau tampilan antarmuka untuk Sistem informasi Data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya.

1. Desain Sistem Informasi Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka raya

a. Desain Login Alumni dan Admin




SISTEM INFORMASI ALUMNI
SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA

Username

Password

Gambar 3.21 Desain Login Alumni dan Admin

Gambar 3.21 adalah desain halaman login untuk pengguna Admin dan Alumni. Halaman ini juga memiliki login sebagian hanya dapat diakses oleh Admin dan Alumni dengan alamat URL yang berbeda.

b. Desain Login Admin




SISTEM INFORMASI ALUMNI
SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA

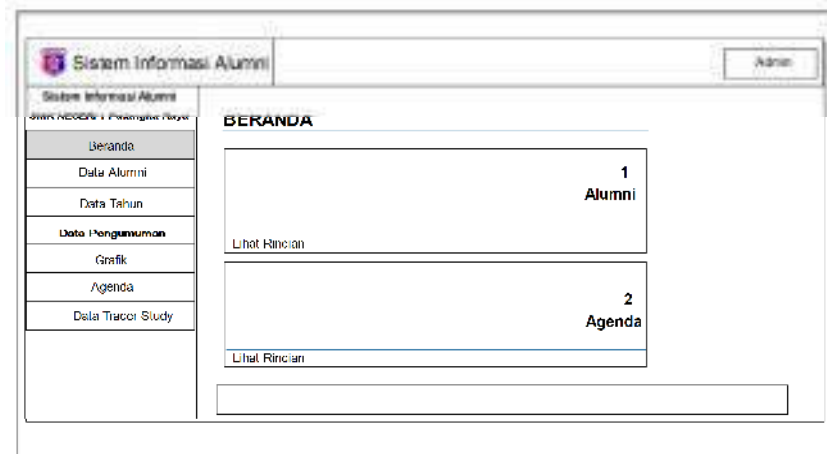
Username

Password

Gambar 3.22 Desain Login Admin

Gambar 3.22 adalah desain halaman login untuk pengguna Admin. Halaman ini juga memiliki login sebagian hanya dapat diakses oleh Admin dengan alamat URL yang berbeda dengan alumni.

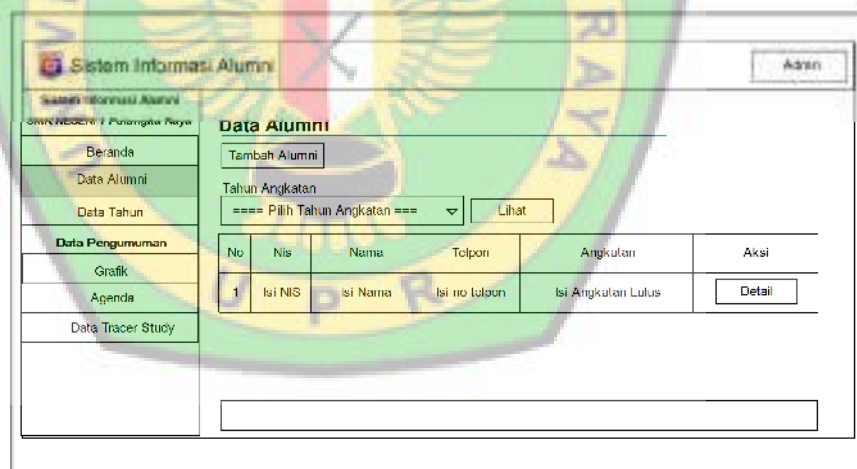
c. Desain Beranda Admin



Gambar 3.23 Desain Beranda Admin

Gambar 3.23 adalah desain Beranda admin yang merupakan halaman pertama yang akan di tampilkan pada saat login admin *website* Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya.

d. Desain Data Alumni Admin



Gambar 3.24 Desain Data Alumni Admin

Gambar 3.24 adalah desain Halaman Data Alumni admin yang merupakan halaman Data alumni, dimana admin bisa tambah alumni yang di tampilkan pada saat login admin.

e. Desain Data Tahun Admin

No	Nama Tahun	Ops
1	Isi Tahun	Edit Hapus

Gambar 3.25 Desain Data Tahun Admin

Gambar 3.25 adalah desain Halaman Data Tahun admin yang merupakan halaman Data Tahun, dimana admin bisa tambah tahun, Edit tahun, dan Hapus Tahun yang di tampilkan pada saat login admin.

f. Desain Data Pengumuman Admin

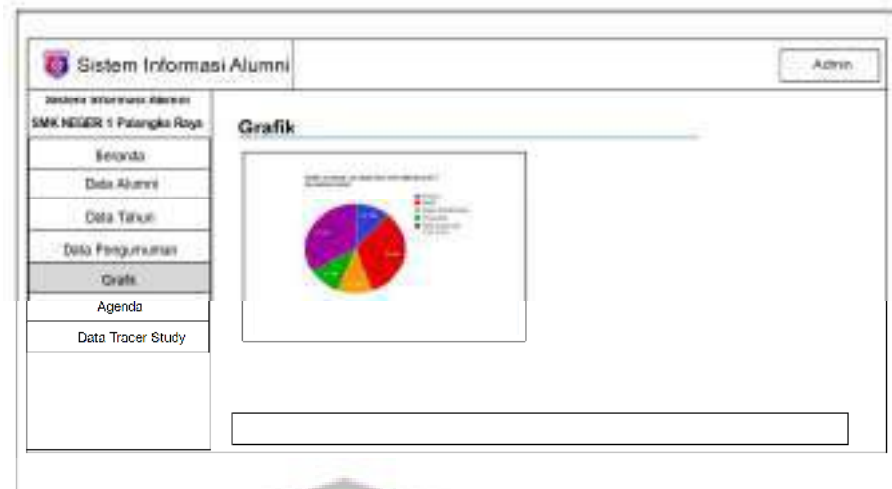
No	Judul	Deskripsi	Ops
1	Isi Judul	isi Deskripsi	Edit Hapus

Previous 1 Next

Gambar 3.26 Desain Data Pengumuman Admin

Gambar 3.26 adalah desain Halaman Data Pengumuman admin yang merupakan halaman Data Pengumuman, dimana admin bisa tambah Pengumuman, Edit Pengumuman, dan Hapus Pengumuman yang di tampilkan pada saat login admin.

g. Desain Data Grafik Admin



Gambar 3.27 Desain Data Grafik Admin

Gambar 3.27 adalah desain Halaman Data Grafik admin yang merupakan halaman Data Grafik, dimana admin bisa melihat hasil yang sudah di inputkan dari tabel data alumni.

h. Desain Data Agenda Admin

No.	Nama	Tempat	Tanggal	Waktu	Keterangan	Status	Opsi
1	isi Nama	isi Tempat	isi Tanggal	isi Waktu	isi Keterangan	isi Status	Edit Close Hapus

Gambar 3.28 Desain Data Agenda Admin

Gambar 3.28 adalah desain Halaman Data Agenda admin yang merupakan halaman Data Agenda, dimana admin bisa tambah Agenda, Edit Agenda, Close Status Agenda, dan Hapus Agenda yang di tampilkan pada saat login admin.

i. Desain Data Tracer Study Admin

Gambar 3.29 Desain Data Tracer Study Admin

Gambar 3.29 adalah desain Halaman Data Tracer Study admin yang merupakan halaman Data Tracer Study, dimana admin dapat mencetak data alumni yang di tampilkan pada saat login admin.

j. Desain Login Alumni

Gambar 3.30 Desain Login Alumni

Gambar 3.30 adalah desain halaman login untuk pengguna Alumni. Halaman ini juga memilih login sebagian hanya dapat diakses oleh Alumni dengan alamat URL yang berbeda dengan admin.

k. Desain Beranda Alumni

Gambar 3.31 Desain Beranda Alumni

Gambar 3.31 adalah desain Beranda alumni yang merupakan halaman pertama yang akan di tampilkan pada saat login alumni *website* Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya.

1. Desain Profil Alumni

Gambar 3.32 Desain Data Profil Alumni

Gambar 3.32 adalah desain Halaman Data Profil Alumni yang merupakan halaman Data Profil Alumni, dimana alumni bisa Mengisi/ mengubah profil sendiri yang di tampilkan pada saat login alumni.

m. Desain Agenda Alumni

No	Nama	Tempat	Tanggal	Waktu	Keterangan	Opsi
1	isi Nama	isi Tempat	isi Tanggal	isi Waktu	isi Keterangan	Hadir

Gambar 3.33 Desain Data Agenda Alumni

Gambar 3.33 adalah desain Halaman Data Agenda Alumni yang merupakan halaman Data Agenda Alumni, dimana alumni bisa mengklik menghadiri Agendayang di tampilkan pada saat login alumni.

n. Desain Data Alumni Alumni

No	Nis	Nama	Telpon	Angkatan	Aksi
1	isi NIS	isi Nama	isi no telpon	isi Angkatan Lulus	

Gambar 3.34 Desain Data Alumni Alumni

Gambar 3.34 adalah desain Halaman Data Alumni Alumni yang merupakan halaman Data Alumni Alumni, dimana alumni bisa melihat data alumni per tahun angkatan yang di tampilkan pada saat login alumni.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Tahap implementasi di bagi menjadi tiga bagian yaitu implementasi data, implementasi proses dan implementasi antarmuka. Implementasi ke tiga bagian tersebut di lakukan dengan mendahulukan implementasi proses dan terakhir implementasi antarmuka.

4.1 Implementasi

Data diimplementasikan dengan menggunakan *MySQL*. Implementasi data untuk server basis data dan untuk basis data *website*. Basis data yang ada di *website* adalah replika dari tabel – tabel yang ada pada server basis data.

4.2 Implementasi Proses

Implementasi proses adalah pengembangan dari perancangan dan pemodelan sistem. Penjelasan untuk implementasi proses ini menggunakan DFD (Data Flow Diagram) dari masing – masing proses.

Proses – proses yang enting dalam *website* ini yaitu sebagai berikut ini :

1. Admin melakukan proses login pada halaman login dengan memasukkan username dan password yang di miliki, apabila username dan password benar maka akan masuk ke halaman admin. Jika tidak benar maka akan kembali ke halaman login.
2. Di halaman admin terdapat beberapa aktivitas yang dapat di lakukan oleh admin apabila telah login dengan benar. Aktivitas tersebut adalah:
 1. Beranda dengan memilih menu beranda, maka admin dapat melihat berapa yang sudah masuk kan data alumni dan agenda.

2. Data Alumni dengan memilih menu data alumni, maka admin dapat melakukan penambahan data pada halaman alumni dan cetak data alumni.
 3. Data Tahun dengan memiliki menu data tahun maka admin dapat melakukan tambah tahun angkatan alumni pada halaman data tahun
 4. Data Pengumuman dengan memilih menu pengumuman, maka admin dapat melakukan penambahan data pengumuman pada halaman pengumuman.
 5. Grafik dengan memilih menu grafik, maka admin dapat melakukan melihat data pelurusan lulusan seluruh angkatan alumni yang sudah mengisi data pekerjaannya pada halaman grafik.
 6. Agenda dengan memilih menu Agenda maka admin dapat melakukan proses penambahan, edit data, hapus data dan membuka dan menutup pendaftaran, pada halaman agenda.
 7. Data Tracer Study dengan memilih menu Tracer Study maka admin dapat melakukan proses cetak data alumni yang sudah di isi pekerjaannya.
3. Alumni melakukan proses login di halaman login dengan memasukkan username dan password yang di miliki, apabila username dan password benar maka akan melakukan ke halaman alumni.
 4. Di halaman alumni terdapat aktivitas yang dapat di lakukan oleh alumni apabila telah login dengan. Aktivitas tersebut adalah:
 1. Beranda dengan memilih menu beranda, maka aalumni dapat melihat agenda yang di ikuti dan agenda baru.
 2. Profil dengan memilih Profil maka alumni dapat mengubah biodata nya seperti telepon , pekerjaan dan alamat nya pada halaman profil pada website.

3. Data Agenda dengan memilih Data Agenda baru maka alumni dapat menghadiri agenda yang sudah di buat oleh admin, kemudian alumni juga bisa melihat agenda apa aja yang di ikutin agenda tersebut.
4. Data Alumni dengan memilih Data Alumni maka alumni dapat melihat data alumni sendiri dan dapat melihat data alumni lain nya per angkatan
5. Data Pengumuman dengan memilih data pengumuman maka pengumuman dapat melihat informasi – informasi sekolah maupun informasi lowongan pekerjaan.
6. Tracer Study dengan memilih data tracer study alumni dapat mengisi data tracer study pakerjaan setelah lulus tersebut.

4.3 Implementasi Rancangan Antarmuka

Tahapan implementasi ini merupakan tahapan untuk membuat bahwa sistem yang di bangun telah berfungsi dengan baik, maka di perlukan suatu scenario uji coba ang dapat menunjukkan bahwa hasil yang di peroleh dalam uji coba tersebut berjalan dengan benar dan sesuai dengan yang di harapkan.

Pada perancangan antarmuka ini digunakan dua metode pemograman aplikasi yaitu menggunakan Database Mysql dan aplikasi website menggunakan PHP.

Pada Implementasi antarmuka pada Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya di bagi menjadi 2 yaitu implementasi halaman admin dan halaman alumni.

4.3.1 Implementasi Antarmuka Halaman Admin

Berikut merupakan implementasi antarmuka halaman admin pada SMK Negeri 1 Palangka Raya:

1. Implementasi Antarmuka Login Admin

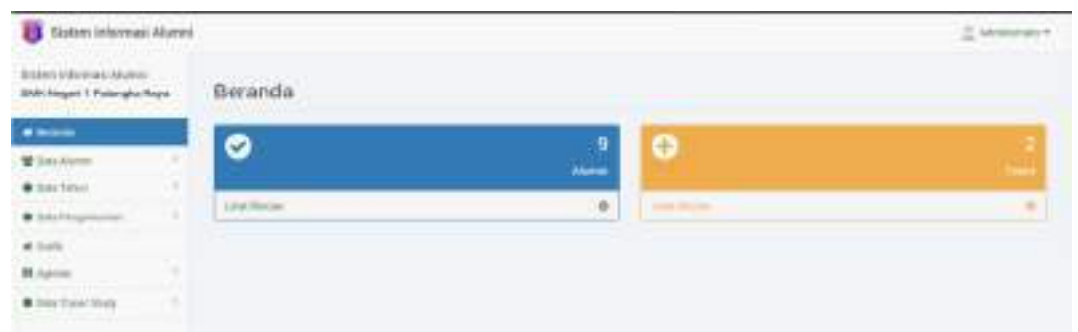
Untuk masuk ke halaman admin, maka admin SMK Negeri 1 Palangka Raya harus terlebih dahulu melakukan login yaitu dengan memasukkan username dan password:



Gambar 4.1 Antarmuka Halaman Login Admin

2. Implementasi Antarmuka Beranda Admin

Pada antarmuka halaman Beranda admin menampilkan fitur – fitur untuk mengelola 7 fitur seperti Beranda, Data Alumni, Data Tahun, Pengumuman, Grafik, Agenda dan Data Tarcer Study. Fitur beranda ini admin melihat rincian data alumni dan rincian agenda. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur kelola admin:



Gambar 4.2 Antarmuka Halaman Beranda Admin

3. Implementasi Antarmuka Halaman Data Alumni Admin

Halaman Data Alumni merupakan salah satu sub menu dari fitur admin, pada antarmuka halaman fitur Data alumni dapat melakukan tambah dan cetak data alumni yang di tampilkan pada Sistem informasi pengelolaan data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur Data admin :



Gambar 4.3 Antarmuka Halaman Data Alumni Admin

4. Implementasi Antarmuka Halaman Data Tahun Admin

Halaman Data Tahun merupakan salah satu sub menu dari fitur admin, pada antarmuka halaman fitur Data Tahun dapat melakukan penambahan data tahun yang di tampilkan pada sistem informasi pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur data tahun :



Gambar 4.4 Antarmuka Halaman Kelola Data Tahun Admin

5. Implementasi Antarmuka Halaman Kelola Agenda Admin

Halaman fitur kelola Agendamerupakan salah satu sub menu dari fitur admin, pada antarmuka halaman fitur Agenda dapat melakukan tambah agenda, edit agenda, hapus agenda dan membuka/close pendaftaran agenda yang di tampilkan pada web Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur kelola Agenda :



Gambar 4.5 Antarmuka Halaman Kelola Agenda Admin

6. Implementasi Antarmuka Halaman Kelola Pengumuman Admin

Halaman fitur kelola Berita merupakan salah satu sub menu dari fitur admin, pada antarmuka halaman fitur Pengumuman dapat melakukan pengeditan Informasi yang di tampilkan pada web Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur kelola Pengumuman :



Gambar 4.6 Antarmuka Halaman Data Pengumuman Admin

7. Implementasi Antarmuka Halaman Grafik

Halaman fitur Grafik merupakan salah satu sub menu dari fitur admin, pada antarmuka halaman fitur Grafik dapat melihat data penuluruhan lulusan data alumni semua tahun dari tahun 2017/ 2019 yang di tampilkan pada web Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur Grafik



Gambar 4.7 Antarmuka Halaman Grafik Admin

8. Implementasi Antarmuka Halaman Grafik Batang

Halaman fitur Grafik Batang merupakan salah satu sub menu dari fitur admin, pada antarmuka halaman fitur Grafik dapat melihat data alumni per tahun angkatan smk negeri 1 palangka raya yang di tampilkan pada web Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur Grafik Batang



Gambar 4.8 Antarmuka Halaman Grafik Batang Admin

9. Implementasi Antarmuka Halaman Data Tracer Study

Halaman fitur Data Tracer Study merupakan salah satu sub menu dari fitur admin, pada antarmuka halaman fitur tracer study dapat menambah data dan mencetak data tracer study yang di tampilkan pada web Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur Tracer Study.



Gambar 4.9 Antarmuka Halaman Tracer Study Admin

4.3.2 Implementasi Antarmuka Halaman Alumni

Berikut merupakan implementasi antarmuka halaman alumni pada SMK Negeri 1 Palangka Raya:

1. Implementasi Antarmuka Login Alumni

Untuk masuk ke halaman alumni, maka alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya harus terlebih dahulu melakukan login yaitu dengan memasukkan username dan password:



Gambar 4.10 Antarmuka Halaman Login Alumni

2. Implementasi Antarmuka Halaman Beranda

Pada antarmuka halaman Beranda alumni menampilkan fitur – fitur untuk mengelola 5 fitur seperti Beranda, Data Alumni, Profil, Data Agenda, Data Pengumuman, dan Data Tarcer Study. Fitur beranda ini alumni dapat melihat rincian agenda diikuti dan rincian agenda baru. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur halaman beranda:



Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Beranda Alumni

3. Implementasi Antarmuka Halaman Profil

Halaman fitur profil merupakan salah satu sub menu dari fitur alumni, pada antarmuka halaman fitur profil dapat mengubah data profil alumni yaitu telepon, pekerjaan dan alamat. yang di tampilkan pada web Sistem Informasi

Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur Profil.



Gambar 4.12 Antarmuka Halaman Profil Alumni

4. Implementasi Antarmuka Halaman Agenda Alumni

Halaman fitur agenda merupakan salah satu sub menu dari fitur alumni, pada antarmuka halaman fitur agenda dapat menghadiri dan melihat agenda apa yang diikuti. yang di tampilkan pada web Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur Profil.



Gambar 4.13 Antarmuka Halaman Agenda Alumni

5. Implementasi Antarmuka Halaman Data Alumni

Halaman fitur alumni merupakan salah satu sub menu dari fitur alumni, pada antarmuka halaman fitur alumni dapat melihat data diri alumni dan bisa melihat tahun angkatan alumni. yang di tampilkan pada web Sistem Informasi

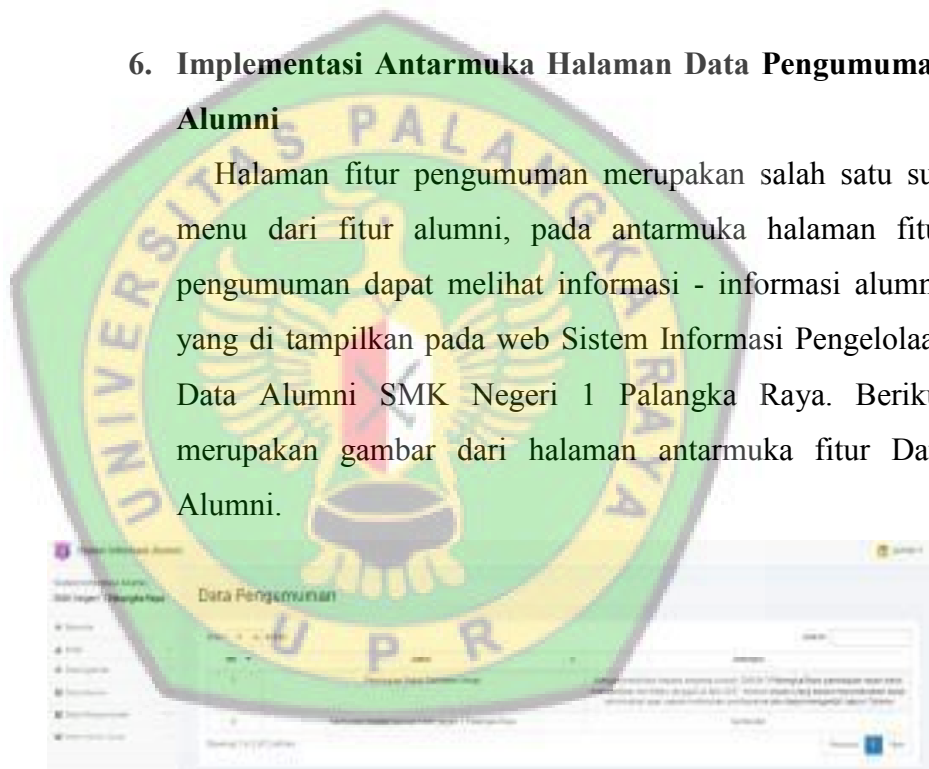
Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur Data Alumni.



Gambar 4.14 Antarmuka Halaman Data Alumni

6. Implementasi Antarmuka Halaman Data Pengumuman Alumni

Halaman fitur pengumuman merupakan salah satu sub menu dari fitur alumni, pada antarmuka halaman fitur pengumuman dapat melihat informasi - informasi alumni yang di tampilkan pada web Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka fitur Data Alumni.



Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Data Pengumuman Alumni

7. Implementasi Antarmuka Halaman Data Tracer Study Alumni

Halaman fitur tracer Study merupakan salah satu sub menu dari fitur alumni, pada antarmuka halaman fitur tracer study dapat mengubah data diri alumni dan mengisi tracer

Data Alumni
SMK Negeri 1 Palangka Raya



Data Alumni

No	NIS	Nama	Angkatan	Telp	Alamat
1	12934	ACEUNG	2016/2017	087665447733	Buntu No. 11
2	0022001231	ALEN MAHENDRA	2017/2018	08665537772	Jl. Sisonagraja
3	123456	ALEN MAHENDRA	2018-2019	0866553	Sisonagraja
4	13373	ALFINA RATU INA	2017/2018	0564433266	Jl. G. OBOS Ya
5	13381	ANDRI	2018-2019	0866552112	Jl. RAJAWALI No.57
6	13010	ASTIKA WILANSARI	2016/2017	0899873612	Pasar Blok B No. 436
7	11057	DENY HERMAWAN	2016/2017	0812586628	Cikak Rivut Km. 78
8	11067	EKO PURNOMO	2016/2017	0876554432	Datus rangas
9	11200	HANVA FATIHA	2016/2017	0896655366	Jl. Maha Mahar Km. 8

Gambar 4.16 Antarmuka Halaman Cetak Data Alumni Admin

9. Implementasi Antarmuka Halaman Cetak Data Tracer Study Alumni Admin

Halaman cetak Data Tracer Study Alumni merupakan salah satu sub menu dari fitur admin, pada antarmuka halaman fitur Tracer Study alumni dapat melakukan mencetak tracer study data alumni yang di tampilkan pada Sistem informasi pengelolaan data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya. Berikut merupakan gambar dari halaman antarmuka cetak tracer study Data alumni admin:

21710020

AD_PULUP_JATWA

PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGGAH
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA
Alamat : Jalan Jenderal Soedirho No. 77 Eda 00100, Kalimantan Tengah
E-Mail : smkn1.palangka@gmail.com

PEVEZCURAN DATA LULUSAN SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA

NIK	: 33047
Nama	: ADI WICAKA SANGKA
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Tempat Lahir	: Palangka Raya
Tanggal Lahir	: 21-03-2002
Telepon	: 08987614213
Jurusan	: Teknik Grafis Bangunan
Pekerjaan	: Belanja
Alamat	: Jl. ADONIR SANGKA

Foto

LULUSAN

Tahun Lulus	: 2022
Jumlah Lulus	: 2000
Jumlah Pendaftar	: 5000

REKORSA

Tahun Rekor	: 2022
Jumlah Rekor	: 2000
Jumlah Pendaftar	: 5000

KUALAH SAMBUT KERJA

Tahun Sambut	: 2022
Jumlah Sambut	: 2000
Jumlah Pendaftar	: 5000

WIRASABAH

Tahun Wirasabah	: 2022
Jumlah Wirasabah	: 2000
Jumlah Pendaftar	: 5000

SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA

UPR

Gambar 4.17 Antarmuka Halaman Cetak Data Tracer Study Alumni Admin

4.4 Pengujian

4.4.1 Blackbox

1. Login Admin

Pengujian halaman untuk login admin dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.18 Black Box Testing Login Admin

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Hasil Test
1.	Admin melakukan login	Mengisi username yang salah dan password benar	Login gagal	
2.	Admin melakukan login kembali	Mengisi username yang benar dan password salah	Login gagal	
3.	Admin melakukan login kembali	Mengisi username yang benar dan password benar	Login berhasil dan masuk ke halaman beranda Admin	

2. Login Alumni

Pengujian halaman untuk login alumni dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.19 Black Box Testing Login Alumni

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Hasil Test
1.	Alumni melakukan login	Mengisi username yang salah dan password benar	Login gagal	

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Hasil Test
2.	Alumni melakukan login kembali	Mengisi username yang benar dan password salah	Login gagal	
3.	Alumni melakukan login kembali	Mengisi username yang benar dan password benar	Login berhasil dan masuk ke halaman beranda alumni	

3. Mengelola Data Alumni Admin

Pengujian halaman untuk mengelola alumni admin dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.20 Black Box Testing Data Alumni Admin

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Admin mengklik data alumni pada menu admin	Admin dibawa ke halaman data alumni	Menampilkan halaman data alumni	
2.	Menambah data alumni dengan mengklik tombol tambah	Admin mengisi data di halaman data alumni mengklik tombol simpan	Isi pada halaman data alumni berhasil ditampilkan	

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
3.	Admin dapat Mencetak data alumni dengan mengklik tombol cetak	Admin dapat mencetak dokument data alumni	Admin mendapatkan dokument list data alumni.	
4	Admin dapat melihat data alumni per tahun angkatan	Admin memilih tahun angkatan yang mau di lihat lalu admin mengklik tombol lihat	Menampilkan halaman data alumni per tahun angkatan	

4. Mengelola Data Tahun

Pengujian halaman untuk mengelola Data Tahun dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.21 Black Box Testing Data Tahun

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Admin mengklik data tahun pada menu admin	Admin dibawa ke halaman tampil data tahun	Menampilkan halaman data Tahun	

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
2.	Menambah data tahun dengan mengklik tombol tambah	Mengisi data pada halaman tahun lalu mengklik tombol simpan	Isi pada halaman tahun berhasil ditampilkan	
3.	Menambah data Tahun dengan mengklik tombol tambah	Mengisi data pada halaman Tahun lalu mengklik tombol close	Admin kembali ke halaman kelola data Tahun, dan data tidak bertambah	
4.	Mengubah data Nama Tahun dengan mengklik tombol ubah	Mengubah data pada halaman Nama Tahun lalu mengklik tombol simpan	Isi di halaman Tahun berhasil diubah	
5.	Admin menghapus data Tahun	Menghapus data pada halaman data Tahun dengan mengklik tombol hapus	Isi pada halaman data Tahun berhasil dihapus	

5. Mengelola Pengumuman

Pengujian halaman untuk mengelola Pengumuman dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.22 Black Box Testing Kelola Informasi

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Admin mengklik kelola Pengumuman pada menu admin	Admin dibawa ke halaman tampil Data Pengumuman	Menampilkan halaman data Pengumuman	
2.	Menambah data Pengumuman dengan mengklik tombol tambah	Mengisi data pada halaman Pengumuman lalu mengklik tombol simpan	Isi pada halaman Pengumuman berhasil ditampilkan	
3.	Menambah data Pengumuman dengan mengklik tombol tambah	Mengisi data pada halaman Pengumuman lalu mengklik tombol close	Admin kembali ke halaman kelola data Pengumuman, dan data tidak bertambah	
4.	Mengubah data pengumuman dengan mengklik tombol ubah	Mengubah data pada halaman Pengumuman lalu mengklik tombol simpan	Isi di halaman Pengumuman berhasil diubah	

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
5.	Mengubah data pengumuman dengan mengklik tombol ubah	Mengubah data pada halaman Pengumuman lalu mengklik tombol close	Admin kembali ke halaman kelola data Pengumuman, dan data tidak berubah	
6.	Admin menghapus data Pengumuman	Menghapus data pada halaman data Pengumuman dengan mengklik tombol hapus	Isi pada halaman data Pengumuman berhasil dihapus	

6. Mengelola Agenda

Untuk mengelola Agenda dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.23 Black Box Testing Kelola Agenda

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Admin mengklik kelola Agenda pada menu admin	Admin dibawa ke halaman tampil kelola Agenda	Menampilkan halaman kelola Agenda	

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
2.	Menambah data agenda dengan mengklik tombol tambah	Menambahkan agenda dihalaman agenda mengklik tombol simpan	Daftar agenda pada halaman agenda berhasil ditambahkan	
3.	Menambah data agenda dengan mengklik tombol tambah	Menambahkan agenda dihalaman agenda lalu mengklik tombol close	Admin kembali ke halaman kelola agenda, data agenda tidak bertambah	
4.	Mengubah data agenda dengan mengklik tombol ubah	Mengubah nama agenda pada halaman agenda lalu mengklik tombol simpan	Data Agenda berhasil diubah	
5.	Mengubah data agenda dengan mengklik tombol ubah	Mengubah nama agenda pada halaman agenda lalu mengklik tombol close	Admin kembali ke halaman kelola agenda tidak berubah	
6.	Admin menghapus data agenda	Menghapus data agenda pada halaman data agenda dengan mengklik tombol hapus	Isi pada halaman data agenda berhasil dihapus	

7. Mengelola Grafik

Pengujian halaman untuk grafik admin dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.24 Black Box Testing Grafik Pada Admin

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Admin mengklik data grafik	Admin melihat berapa banyak yang milih berkerja, kuliah , kuliah sambil kerja dan lain – lain	Admin menghitung berapa persen yang memilih bekerja, kuliah, kuliah sambil kerja dan lain-nya	

8. Mengelola Data Tracer Study

Untuk mengelola tracer study dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.25 Black Box Testing Data Tracer Study

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Admin mengklik kelola Agenda pada menu admin	Admin dibawa ke halaman tampil kelola Agenda	Menampilkan halaman kelola Agenda	

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
2.	Menambah data agenda dengan mengklik tombol tambah	Menambahkan agenda dihalaman agenda mengklik tombol simpan	Daftar agenda pada halaman agenda berhasil ditambahkan	
3.	Menambah data agenda dengan mengklik tombol tambah	Menambahkan agenda dihalaman agenda lalu mengklik tombol close	Admin kembali ke halaman kelola agenda, data agenda tidak bertambah	

9. Keluar/Logout

Pengujian pada halaman untuk logout dapat dilihat pada table berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.26 Black Box Testing Logout Pada Admin

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Admin mengklik tombol logout	Admin dibawa ke halaman logout	Admin ke halaman pengunjung	

10. Mengelola Profil Alumni

Untuk mengelola profil alumni dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) yaitu merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.27 Black Box Testing Kelola Profil Alumni

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Alumni mengklik kelolaprofil pada menu Alumni	Alumni dibawa ke halaman tampil profil Alumni	Menampilkan data diri pada halaman profil Alumni	
2.	Mengubah data diri di halaman profil alumni	Mengubah data diri alumni lalu mengklik tombol simpan	Isi pada halaman kelola data diri alumni berhasil diubah	
3.	Mengubah data diri dengan mengklik tombol update	Mengubah data diri lalu mengklik tombol close	Alumni kembali ke halaman kelola profil alumni dan data diri tidak berubah	

12. Mengelola Data Alumni Alumni

Pengujian halaman untuk mengelola data alumni alumni dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.28 Black Box Testing Data Alumni Admin

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Alumni mengklik data alumni pada menu alumni	Alumni dibawa ke halaman data alumni	Menampilkan halaman data alumni	
2	Alumni dapat melihat data alumni per tahun angkatan	Admin memilih tahun angkatan yang mau di lihat lalu admin mengklik tombol lihat	Menampilkan halaman data alumni per tahun angkatan	

13. Mengelola Agenda Alumni

Untuk mengelola Agenda Alumni dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) yaitu merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.29 Black Box Testing Kelola Data Diri Alumni

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Alumni mengklik kelola Agenda alumni pada menu Alumni	Alumni dibawa ke halaman tampil profil Alumni	Menampilkan data diri pada halaman profil Alumni	

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
2.	Mengubah data diri di halaman profil alumni	Mengubah data diri alumni lalu mengklik tombol simpan	Isi pada halaman kelola data diri alumni berhasil diubah	
3.	Mengubah data diri dengan mengklik tombol update	Mengubah data diri lalu mengklik tombol close	Alumni kembali ke halaman kelola profil alumni dan data diri tidak berubah	

14. Mengelola Data Pengumuman Alumni

Pengujian halaman untuk mengelola data Pengumuman alumni dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.30 Black Box Testing Data Pengumuman Admin

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Alumni mengklik data pengumuman pada menu pengumuman	Alumni dibawa ke halaman data pengumuman	Menampilkan halaman data pengumuman	
2	Alumni dapat melihat data pengumuman	Alumni melihat data pengumuman	Menampilkan halaman data pengumuman	

15. Mengelola Tracer Study Alumni

Untuk mengelola tracer alumni dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) yaitu merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.31 Black Box Testing Kelola Profil Alumni

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Alumni mengklik kelola tracer study pada menu Alumni	Alumni dibawa ke halaman tampil tracer study Alumni	Menampilkan data diri pada halaman tracer study Alumni	
2.	Mengubah data diri di halaman profil alumni	Mengubah data tracerstudy alumni lalu mengklik tombol simpan	Isi pada halaman kelola data tracer studydiri alumni berhasil diubah	
3.	Mengubah data diri dengan mengklik tombol update	Mengubah data diri lalu mengklik tombol close	Alumni kembali ke halaman kelola profil alumni dan data diri tidak berubah	

16. Keluar/Logout

Pengujian pada halaman untuk logout dapat dilihat pada tabel berikut ini. Tanda (✓) merupakan tanda yang berarti halaman yang di uji berhasil.

Tabel 4.32 Black Box Testing Logout Pada Alumni

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil Test
1.	Alumni mengklik tombol logout	Alumni dibawa ke halaman logout	Alumni ke halaman pengunjung	



BAB V PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Merancang dan membangun Sistem Informasi Pengelolaan data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya berbasis website dapat menggunakan metodologi waterfall, dengan tahapan yaitu Analisis kebutuhan, Desain, Penulisan Kode Program, Pengujian sistem dan Penerapan Program.

Analisis kebutuhan pengelolaan data alumni yang masih bersifat manual yaitu menggunakan cara mencatat di dokument tertulis dan dengan melaporkan secara manual ke sekolah sehingga masih banyak alumni yang tidak terdata pada Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya.

Analisis sistem baru berbasis website ini memberikan sarana dan prasana informasi seputaran informasi data alumni dan informasi lowongan pekerjaan.

Desain yang di gunakan pada Sistem Informasi Pengelolaan data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya adalah desain sistem dan desain database, menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Coding yang digunakan menggunakan PHP dan untuk databasenya menggunakan Xampp Versi 3.2.2 pada website yang saya buat.

Testing pada Pengelolaan data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya ini memiliki pengembangan dari perancangan dan pemodelan system dimana proses ini menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) dari masing – masing proses.

Dan pengujian sistem ini menggunakan Black Box testing pada Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya berbasis Website, website ini telah selesai dan siap untuk di gunakan.

Sistem Informasi Pengelolaan data alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya memiliki 2 akses yaitu admin dan alumni , yaitu sebagai berikut :

- a. Untuk admin dapat mengelola admin, data alumni, data tahun, data pengumuman, grafik, agenda dan data tracerstudy. Kemudian alumni dapat mengubah profil , menghadiri agenda, melihat data alumni, melihat pengumuman, dan mengisi tracer study.
- b. Untuk alumni dapat login, setelah login alumni SMK Negeri 1 Palangka Raya dapat mengubah biodata diri sendiri, mengubah foto, melihat data alumni , melihat data pengumuman dan mengisi tracer study alumni pada saat login alumni.

5.2 SARAN

Setelah Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Smk Negeri 1 Palangka Raya berbasis website ini di bangun di dapatkan beberapa saran baik adalah:

- a. Setiap informasi data alumni yang akan di berikan atau dipublikasikan, ada baiknya menggunakan sistem pencarian data alumni, agar nanti nya informasi cepat sampai ke alumni yang membutuhkan.
- b. Memberikan sistem chatting khusus antar alumni dengan pihak sekolah untuk saling berkomunikasi satu sama lainnya.
- c. Membuat fitur mobile untuk membantu alumni mengakses website tersebut dengan aplikasi mobile.

DAFTAR PUSTAKA

- Betha, S, 2002, Pemrograman Web dengan PHP. Andi Offset, Yogyakarta.
- Davis, G.B, 1991, Pengertian Sistem, Unit Penerbit, Bandung.
- Djohar, 2007. Pengertian Pendidikan Kejuruan .Bandung: Pendidikan.
- Fatta, H. A. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Hartanto 2003. Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD) diambil <http://satriamecha.blogspot.com/2014/08/pengertian-erd-entity-relationship.html/> diakses pada (10 Agustus 2018) (13.00)
- Ivan Arifard Watung. (2014). Perancangan Sistem Informasi Data Alumni Fakultas Teknik Unsrat Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*.
- Jogiyanto, 2010. Pengantar Data Flow Diagram (DFD). Dipetik Maret 5, 2015, dari IlmuKomputer.com
- Krismaji, 2015, Sistem Informasi, Unit Penerbit, Yogyakarta.
- Lani Sudharta, G.B, 1991. *Pengertian Sistem*.Bandung: Informatika.
- Mariana Purba, M.Kom. (2015). *Sistem Informasi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)Teknologi Informasi Dan Bisnis Indosains Palembang Berbasis Web*. Jurnal SMK Teknologi Informasi dan Basis Indosains Palembang.
- O'Brien, 1997. Pengertian Sistem Informasi.Yogyakarta: Informatika.
- Prabowo Setya Putra, Henry Maryanto, S.PD (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Penelusuran Data Alumni Berbasis Web Pada Sekolah Tinggi Teknik Dharma Iswara Madiun. *Program Studi STT Dharma Iswa Madiun*.
- Scot, 2001 . *Pengertian Sistem Informasi*. Yogyakarta: Informatika.
- Sidik, I. 2004. *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: Informatika.

Utomo, 2010. *Pengertian Pengelolaan Data*, Unit Penerbit, Bandung.

Waliyanto. 2000. *Sistem Basis Data Analisis dan Pemodelan Data*. Yogyakarta: J & J Learning.

