

PROPOSAL PENELITIAN
SISTEM INFORMASI PELAYANAN AKADEMIK DIBIDANG PMPTK
DIKBUD KAB.KOLAKA BERBASIS WEB



SINAR AYU LESTARI

171220456

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER
KOLAKA

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

PROPOSAL PENELITIAN

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN AKADEMIK DIBIDANG PMPTK
DIKBUD KAB.KOLAKA BERBASIS WEB**

Diusulkan oleh

SINAR AYU LESTARI

171220456

Telah disetujui

Pada tanggal oktober 2021

Pembimbing I

Alders Paliling, S.Kom., M.T

NIDN. 0903128801

Pembimbing II

Nur Fajriah Muchlis, S.Kom., M.Msi

NIDN. 0023038908

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah, saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Proposal ini yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Akademik Dibidang PMPTK Dikbud Kab.Kolaka Berbasis Web”

Penelitian ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu (S-1) Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas SembilanBelas November Kolaka.

Dalam penulisan proposal ini begitu banyak hambatan dan kesulitan yang penulis alami. Namun berkat dukungan, kerja keras, do’a serta semangat dari orang tua dan orang terdekat sehingga hal tersebut dapat teratasi. terselesaikannya proposal ini juga tidak terlepas dari arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis tak lupa menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya serta penghargaan sebesar-besarnya kepada :

- 1 ALLAH SWT yang telah memberikan nikmat yang tak terhingga kepada penulis.
- 2 Kedua orang tua serta seluruh saudara tercintaku yang telah memberi semangat, harapan, motivasi serta do’a yang tak pernah putus kepada penulis hingga saat ini.
- 3 Bapak Dr.Azhari, S.TP., M.Si., Selaku Rektor Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
- 4 Ibu Noorhasanah. Z, S.Si., M.Eng., Selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
- 5 Bapak Anjar Pradipta, S.Kom., M.Kom., Selaku Ketua Program studi Sistem Informasi Universitas Sembilanbelas November Kolaka.

- 6 Ibu Rasmiati Rasyid, S.Kom., M.Cs Selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan juga saran selama penulis menempuh studi.
- 7 Bapak Alders Paliling, S.Kom., M.T., Selaku Pembimbing I dan Ibu Nur Fajriah Muchlis, S.Kom., M.Msi., Selaku Pembimbing II yang dengan ikhlas telah meluangkan waktunya dalam memberikan arahan dan masukan serta bimbingannya selama proses penyelesaian proposal ini.
- 8 Para Dosen Program Studi Sistem Informasi dan Para Staf Fakultas Teknologi Informasi Universitas Sembilanbelas November Kolaka.
- 9 Teman-teman seperjuangan Sistem Informasi Angkatan 2017 yang selama ini memberikan segala dukungan, do'a serta kerja samanya yang diberikan sampai saat ini.
- 10 Dan kepada seluruh sahabat-sahabat yang selama ini selalu memberikan do'a, dukungan, motivasi serta bantuan yang luar biasa dalam penyusunan dan penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk pemicu karya yang lebih baik lagi. Dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkannya, pembaca pada umumnya dan bagi segenap keluarga besar Program Studi Sistem Informasi khususnya.

Kolaka, 27 oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJUAN PUSTAKA	4
2.1. Kajian Pustaka.....	4
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. Sistem.....	7
2.2.2. Informasi	9
2.2.3. Sistem Informasi	10
2.2.4. Pengertian Pelayanan	11
2.2.5. Basis Data	12
2.2.6. Website	12

2.2.7.	Xampp	12
2.2.8.	MySQL.....	13
2.2.9.	HTML	13
2.2.10.	PHP	14
2.2.11.	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	14
2.2.12.	Pengujian Sistem <i>Black box</i>	18
3.1.	Lokasi Penelitian	20
3.2.	Metode Pengumpulan Data	21
3.3.	Analisa dan Perancangan Sistem.....	21
3.3.1.	Analisis Kebutuhan sistem.....	21
3.3.2.	Perancangan sistem	22
3.3.3.	Implementasi dan Pengujian Sistem	22
3.3.4.	Alat dan Bahan.....	22
3.3.5.	Alur perencanaan sistem	23
DAFTAR PUSTAKA		25

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Model Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram	15
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram.....	15
Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram.....	16
Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pengujian <i>Black box</i> (Pressman, 2005)	18
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 3. 2 Tampilan <i>Login</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Tampilan <i>Home</i>	Error! Bookmark not defined.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem informasi mempunyai dampak yang cukup besar terhadap perkembangan suatu instansi. Informasi yang berkualitas atau bernilai tinggi hanya akan dapat dihasilkan dari sebuah sistem informasi yang juga berkualitas. Penggunaan atau pemanfaatan sistem informasi dalam suatu instansi sangat penting, bahkan di era seperti sekarang ini hampir semua pekerjaan sudah menggunakan sistem informasi untuk mempermudah proses pelayanan masyarakat. Banyak sekali manfaat dari pengguna suatu sistem informasi bagi suatu instansi yaitu akan lebih memudahkan, dan cepat dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Selain itu akan lebih akurat jika suatu data yang disajikan dibandingkan dengan proses manual dan apabila terjadi kesalahan data, akan mudah untuk mengidentifikasinya.

Pelayanan Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (PMPTK) merupakan salah satu tugas terpenting dalam sebuah instansi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (DIKBUD) terlebih di jaman yang sudah moderen seperti saat ini, suatu informasi yang akurat harus diperoleh secara cepat dan mudah. Dalam peningkatan mutu pendidikan dan tenaga kependidikan merupakan salah satu bidang dilingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Kolaka yang memiliki tupoksi dalam peningkatan mutu pendidik dan tenaga kependidikan di Kab. Kolaka secara merata dan berkesinambungan.

Dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 perkembangan teknologi semakin pesat dan semakin canggih, dengan teknologi bagi tenaga pendidik atau pihak yang terkait mempermudah mengakses atau mendapatkan layanan informasi atau layanan mengenai bidang PMPTK terkhusus di Kab. Kolaka.

Bidang Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (PMPTK) saat ini belum memiliki sebuah sistem yang mengelolah data sekolah tingkat SD dan

SMP se-Kabupaten Kolaka yang terbilang sangat luas, sehingga tenaga pendidik yang berada diluar kecamatan kolaka mengharuskan datang ke kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (DIKBUD) untuk mengambil sebuah data atau untuk mengetahui sebuah informasi.

Berdasarkan uraian tersebut bahwa sistem informasi sangat diperlukan dalam suatu perusahaan sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Sistem Informasi Pelayanan Akademik Dibidang PMPTK DIKBUD Kab. Kolaka berbasis WEB”**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah apakah sistem informasi pelayanan akademik pada bidang PMPTK Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Kolaka mampu memenuhi kebutuhan informasi dan layanan secara *online*?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Sistem informasi pelayanan akademik pada bidang PMPTK Kolaka berbasis web yang akan digunakan pada kantor DIKBUD Kolaka.
2. Sistem ini hanya mengelola semua data guru PNS dan sekolah tingkat SD dan SMP Se-Kabupaten Kolaka.
3. Pengguna sistem informasi ini hanya dapat digunakan oleh Admin dan guru.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi layanan PMPTK pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (DIKBUD) Kab. Kolaka untuk meningkatkannya pelayanan pendidikan serta mempermudah guru dan kinerja penyelenggaraan pelayanan PMPTK dengan sistem terkomputerisasi yang dapat diakses secara *online*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Diharapkan pada bidang Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (PMPTK) dapat memudahkan dalam mengelolah informasi.
2. Diharapkan bisa bermanfaat bagi guru dan sekolah tingkat SD dan SMP dalam memperoleh informasi berupa bantuan sekolah.

BAB II TINJUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka

Dalam proses penyusunan proposal ini peneliti telah melakukan peninjauan dari beberapa penelitian dengan judul terkait yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya sebagai bahan perbandingan, baik dari segi sudut pandang serta kekurangan dan kelebihan yang telah ada pada penelitian sebelumnya dalam rangka mendapatkan informasi lebih terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya terkait dengan penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Model Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Hasil
1.	Wahyu Hidayat Ibrahim, dan Idria Maita (2017)	Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis WEB Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar	Hasil penelitian ini bahwa sistem pelayanan publik untuk memudahkan masyarakat dalam menyampaikan keluhannya melalui sistem ini dengan melakukan pengisian data berupa nama, no ktp, no telepon, alamat email/lokasi jalan, dan keluhan.
2.	Riyan Latifahul Hasanah	Sistem Informasi Pelayanan Berbasis Web Pada Dinas Koprasi dan UKM Kabupaten Purbalingga	Dengan adanya hasil penelitian ini bahwa sistem ini memberikan kemudahan bagi masyarakat kabupaten purbalingga dalam memperoleh layanan pengajuan surat,

	(2019)		layanan konsultasi usaha, serta informasi mengenai Dinas Koprasi dan UKM kabupaten purbalingga.
3.	Bayu Pramono, Rohmawati Ningsih, dan Sandika Gusti Prakasa (2020)	Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbais Website Pada Kantor Kelurahan Kutabumi	Dari hasil penelitian ini sistem pengelolaan data kependudukan yang terkomputerisasi sudah dapat mengelolah data terutama untuk keperluan surat-menyurat sesuai dengan yang diinginkan dan lebih terstruktur serta tersimpan dengan baik di sistem sehingga lebih memudahkan dalam hal pelaporan
4.	Syahrani (2018)	Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Pada Puskesmas Pluit Jakarta	Dengan adanya sistem informasi pelayanan kesehehatan ini dapat memberikan suatu alternatif pemecahaan masalah dalam proses sitem pencatatan pendaftaran dan pengambilan nomor antrian pasien, dan dapat juga mempercepat kinerja kariyawan pada puskesmas Pluit jakarta.
5.	Riyanto Wijaya	Sistem Informasi Pelayanan Desa Cepat Terpadu Berbasis Web di	Hail penelitian sistem ini dapat mempermudah pegawai, mengintegrasikan data-data yang dicatat sehingga dapat

	(2019)	Desa Wanajaya	membentuk laporan secara otomatis secara cepat dan akurat dalam pembuatan surat
--	--------	---------------	---

Wahyu Hidayat Ibrahim, dan Idria Maita (2017), pada penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis WEB Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar. Hasil penelitian ini bahwa sistem pelayanan publik untuk memudahkan masyarakat dalam menyampaikan keluhannya melalui sistem ini dengan melakukan pengisian data berupa nama, no ktp, no telepon, alamat email/lokasi jalan, dan keluhan.

Riyan Latifahul Hasanah (2019), juga melakukan penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pelayanan Berbasis Web Pada Dinas Koprasi dan UKM Kabupaten Purbalingga. Dengan adanya hasil penelitian ini bahwa sistem ini memberikan kemudahan bagi masyarakat kabupaten purbalingga dalam memperoleh layanan pengajuan surat, layanan konsultasi usaha, serta informasi mengenai Dinas Koprasi dan UKM kabupaten Purbalingga.

Bayu Pramono, Rohmawati Ningsih, dan Sandika Gusti Prakasa (2020), dalam penelitian ini yang berjudul Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Pada Kantor Kelurahan Kutabumi Dari hasil penelitian ini sistem pengelolaan data kependudukan yang terkomputerisasi sudah dapat mengelolah data terutama untuk keperluan surat-menyurat sesuai dengan yang diinginkan dan lebih terstruktur serta tersimpan dengan baik di sistem sehingga lebih memudahkan dalam hal pelaporan.

Syahrani (2018), dalam penelitian ini yang berjudul Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web Pada Puskesmas Pluit Jakarta. Dengan adanya sistem informasi pelayanan kesehatan ini dapat memberikan suatu alternatif pemecahan masalah dalam proses sistem pencatatan pendaftaran dan pengambilan

nomor antrian pasien, dan dapat juga mempercepat kinerja karyawan pada puskesmas Pluit Jakarta.

Riyanto Wijaya (2019), dalam hasil penelitian ini yang berjudul Sistem Informasi Pelayanan Desa Cepat Terpadu Berbasis Web di Desa Wanajaya Hasil penelitian sistem ini dapat mempermudah pegawai, mengintegrasikan data-data yang dicatat sehingga dapat membentuk laporan secara otomatis secara cepat dan akurat dalam pembuatan surat.

Dari hasil penelitian terdahulu yang dijadikan referensi maka dapat disimpulkan bahwa semua sistem yang telah dibuat telah terkomputerisasi. Akan tetapi sistem tersebut masih memiliki kekurangan. Dengan kekurangan dari beberapa jurnal tersebut, dalam proposal sistem informasi pelayanan

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Sistem

Sistem berasal dari bahasa Yunani yang artinya kesatuan. Suatu sistem terdiri dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi sistem adalah suatu jaringan kerja yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Suatu sistem dalam mencapai tujuannya tertentu memerlukan suatu proses yang terdiri dari atas bermacam-macam tipe proses secara konsep, proses secara fisik, proses secara prosedur, proses secara sosial dan lain-lainnya.

Jogianto; mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi. Komponen atau elemen-elemen sistem dapat berupa: Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut sub sistem, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat

lunak dan manusia. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem (Thoha Nurhadiyan & Yulistiana, 2014)

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (components), batasan sistem (boundary), lingkungan luar sistem (environments), penghubung (interface), masukan (input), keluaran (output), pengolah (process), dan sasaran (objectives). Menurut Jogiyanto (2013).

Adapun karakteristik dari suatu sistem antara lain sebagai berikut:

1. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berintraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem

2. Batasan sistem

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar sistem adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lain melalui penghubung.

5. Masukan sistem

Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* merupakan energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energy yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem komputer program adalah *maintenance input* sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran sistem

Keluaran sistem adalah hasil dari energy yang diolah dan klasifikasikan menjadi keluaranyang berguna dan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Sistem produksi akan mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, sistem akuntansi akan mengolah data menjadi laporan-laporan keuangan.

8. Sasaran Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan *input* yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.2.2. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya. Jadi informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut (Prayuda Anugeraha & Ardi Pujianta, 2015)

Keneth C. Laudon (2004) "Informasi" adalah data yang sudah dibentuk ke dalam sebuah formulir bentuk yang bermanfaat dan dapat digunakan untuk manusia. Chr. Jimmy L. Gaol dalam bukunya Sistem "Informasi" Manajemen pemahaman dan aplikasi menyatakan Pengertian "Informasi" adalah segala sesuatu keterangan

yang bermanfaat untuk para pengambil keputusan/manajer dalam rangka mencapai tujuan organisasi yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal :

1. Akurat (*accurate*). Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak boleh menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat waktu (*timelines*) Informasi yang sampai pada penerima tidak boleh tertunda. Informasi yang sudah usang nilainya akan berkurang. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan suatu keputusan.
3. Relevan (*relevance*) Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk penggunanya. Relevansi informasi untuk setiap orang, satu dan lainnya pasti berbeda.

2.2.3. Sistem Informasi

Berdasarkan pengertian sistem dan informasi, maka Sistem informasi merupakan suatu sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi serta kumpulan dari bagian –bagian atau elemen–elemen yang saling berkaitan dan berhubungan untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Paryuda Anugraha & Ardi Pujiarta, 2015)

Sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas *input* dan *output*. Menurut Sutarman (2012),

Komponen sistem informasi menurut John Burch dan Gary Grudnitski adalah sebagai berikut:

1. Blok Masukan (*Input Block*)
Blok masukan dalam sebuah sistem informasi meliputi metode – metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan , dapat berupa dokumen – dokumen dasar.
2. Blok Model (*Model Block*)
Blok model ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang berfungsi memanipulasi data untuk keluaran tertentu.
3. Blok Keluaran (*Output Block*)
Blok keluaran berupa data – data keluaran seperti dokumen *output* dan informasi yang berkualitas.
4. Blok Teknologi (*Technology Block*)
Blok teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, penyimpanan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Blok teknologi ini merupakan komponen bantu yang memperlancar proses pengolahan yang terjadi dalam sistem.
5. Blok Basis Data (*Database Block*)
Merupakan kumpulan data yang berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
6. Blok Kendali (*Controls Block*)
Meliputi masalah pengendalian terhadap operasional sistem yang berfungsi mencegah dan menangani kesalahan/kegagalan sistem.

2.2.4. Pengertian Pelayanan

Pelayanan secara umum adalah setiap kegiatan yang diperuntukkan atau ditunjukkan untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan dapat dipenuhi. Dalam kamus bahasa Indonesia dijelaskan bahwa pelayanan adalah sebagai usaha melayani

kebutuhan orang lain, sedangkan melayani yaitu membantu menyiapkan membantu apa yang diperlukan seseorang pada hakekatnya pelayanan adalah serangkaian kegiatan yang merupakan proses. Sebagai proses pelayanan berlangsung secara rutin dan berkesinambungan meliputi seluruh kehidupan orang dalam masyarakat, proses pemenuhan kebutuhan melalui aktivitas orang lain.

2.2.5. Basis Data

Ladjamudin (2013), database adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *optical disk*, *magnetic drum*, atau media penyimpanan sekunder lainnya.

Sebagai satu kesatuan istilah, basis data (*database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan(*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

2.2.6. Website

Menurut Sibero (2013:11), “Website adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet”. seperti *Internet Explorer*, *google chrome* dan *Mozilla Firefox* dan lain-lain.

2.2.7. Xampp

Xampp merupakan sebuah web server multi-platfrom yang berbasis lisensi atau gratis, yang terdiri dari Apache HTTP Server, database MySQL dan penerjemah untuk script yang dituliskan dalam PHP dan bahasa pemrograman perl. Xampp merupakan akronim dari X yang berarti system operasi apa saja, Apache, MySQL,

PHP, Perl, pemrograman ini dirilis berbasis GNU GPL (General Public License) dan bersifat bebas, web server yang mudah digunakan dan mampu untuk menangani halaman web dinamis (Rintho Rante Rerung 2018).

2.2.8. MySQL

MySQL menggunakan bahasa standar SQL (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengelolah data. Perintah SQL sering juga disebut Query. Selain karna MySQL adalah database yang sifatnya open source dan membutuhkan biaya rendah, MySQL juga memiliki kecepatan dan stabilitas yang baik disbanding database server lainnya.

(Risnandar, 2013) mengemukakan MySQL adalah basis data yang bersifat open source sehingga banyak digunakan didunia. MySQL juga mengenal beberapa tipe data antara lain :

1. Tipe Data Numerik MySQL dapat menerima masukan berupa angka-angka yang dibagi atas integer (angka tanpa pecahan) dan floating-point (angka dengan pecahan).
2. Tipe Data Karakter Merupakan deretan huruf yang membentuk kata yang diapit oleh tanda petik tunggal (,) atau tanda petik dua (“”).
3. Tipe Data Waktu Merupakan data yang berisi tanggal (date) dan jam (time).

2.2.9. HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan bentuk standar untuk isi dan tampilan yang ada di halaman WWW. HTML, diawali dan diakhiri dengan suatu perintah yang sudah baku yang disebut dengan tag. Diantara kedua tag tersebut terdapat nilai-nilai dan atribut-atribut. HTML merupakan bahasa pemrograman fleksible karena bisa meletakkan *script* daribahasa pemrograman lain seperti PHP, *Javascrip*, *VB scrip* dan C.

2.2.10. PHP

Menurut Sibero (2012), PHP (Personal Home Page) adalah pemrograman (interpreter) adalah proses penerjemahan baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan.

2.2.11. *Unified Modeling Language* (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan standard yang digunakan untuk mengembangkan sistem berbasis objek. UML tersusun dari sejumlah model yang menggambarkan sistem yang dirancang. Setiap model terdiri dari satu atau lebih diagram yang mendukung dokumentasi dan deskripsi suatu sistem (Saputra, 2013).

1. Tujuan UML

Tujuan dari UML adalah :

- 1) Memberikan model yang siap pakai, bahasa permodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan model dan dimengerti secara umum.
- 2) Memberikan bahasa permodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
- 3) Menyatukan praktek-praktek yang terdapat dalam permodelan.

2. Diagram-diagram dalam UML

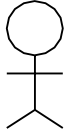
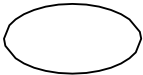

Ada beberapa diagram dalam UML (*Unified Modelling Language*) antara lain :

1) *Use Case Diagram*.

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng- create sebuah daftar belanja dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan

tertentu. Adapun simbol dari *use case* diagram antara lain :



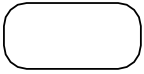

Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram




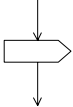
No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Merupakan kesatuan <i>eksternal</i> yang berinteraksi dengan sistem.
2.		<i>Use Case</i>	Rangkaian / uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem.
3.		<i>Relationship</i>	Hubungan antara Pelaku/Aktor dengan Use case

2) Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Adapun simbol dari Activity Diagram antara lain :

Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram


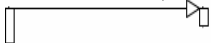

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Initial State</i>	Titik awal dimulai activity.
2.		<i>Final State</i>	Finish (Akhir Activity)
3.		<i>State</i>	<i>Initial Activity</i>
4.		<i>Action State</i>	<i>Activity</i>

5.		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan
6.		<i>Fork</i>	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel
7.		<i>Receive</i>	Menerima pengiriman
8.		<i>Send</i>	Proses pengiriman

3) Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna dan display) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence Diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek–objek yang terkait).



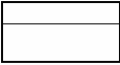



Tabel 2. 4 Simbol *Sequence Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

4) Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/ property) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi).

Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri

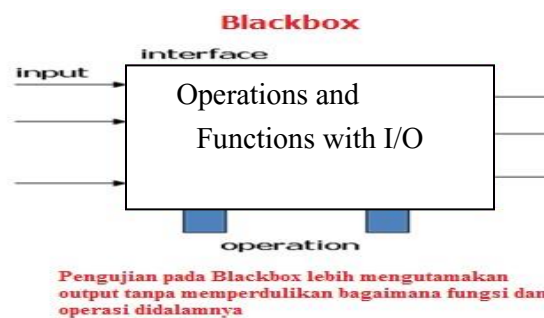
7	_____	Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
---	-------	-------------	---

2.2.12. Pengujian Sistem Black box

Menurut Pressman (2010), *black box testing* juga disebut pengujian tingkah laku, Teknik pengujian *black box* memungkinkan memperoleh serangkaian kondisi masukan yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Beberapa jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi adalah fungsi tidak benar atau hilang, kesalahan antar muka, kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data), kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan akhir program.

Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

- Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang,
- Kesalahan *Interface*,
- Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal,
- Kesalahan Kinerja,
- Inisialisasi dan kesalahan terminasi



Gambar 2. 1 Pengujian Black box (Pressman, 2005)

Tidak seperti pengujian *white-box*, yang dilakukan pada saat awal proses pengujian, pengujian *black-box* cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian. Karena pengujian *black-box* memperhatikan struktur control, maka

perhatian berfokus pada domain informasi. Pengujian didesain untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut :

1. Bagaimana validasi fungsional diuji?
2. Kelas *input* apa yang akan membuat test case menjadi baik?
3. Apakah sistem sangat sensitive terhadap harga input tertentu?
4. Bagaimana batasan dari suatu data diisolasi?
5. Kecepatan data apa dan volume data apa yang akan dapat ditolerir oleh sistem?
6. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap operasi sistem?

Dengan mengaplikasikan teknik *black-box*, maka kita menarik serangkaian *test case* yang memenuhi kriteria berikut ini :

- a. *Test case* yang mengurangi, dengan harga lebih dari satu, jumlah *test case* tambahan yang harus didesain untuk mencapai pengujian yang dapat dipertanggungjawabkan,
- b. *Test case* yang member tahu kesalahan yang berhubungan hanya dengan pengujian spesifik yang ada.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kolaka terletak di jalan Pemudah No.181 Kec.Kolaka, Kab.Kolaka, Prov.Sulawesi Tenggara.

Tabel 3. 1 Rencana Jadwal Penelitian

Kegiatan	Agustus				September				Oktober				November			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis																
Kebutuhan sistem																
Desain Sistem																
Pengkodean																
Pengujian																

Rencana kegiatan yang akan dilakukan dimulai dengan menganalisis kebutuhan. Dimana penulis mengumpulkan kebutuhan dan memahami sistem yang diimplementasikan secara lengkap. Dalam hal ini, penulis melakukan wawancara langsung dengan pihak administrasi dibidang PMPTK DIKBUD, serta mencari literature kepustakaan yang berhubungan dengan dunia komputerisasi yang tentunya memiliki hubungan dengan penelitian ini. Selanjutnya dalam perancangan sistem yang dilakukan dengan beberapa alat bantu untuk menggambarkan atau menjelelaskan alur sebuah sistem yang akan dibuat yaitu menggunakan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Selanjutnya pengujian sistem untuk mengetahui apakah fungsi dari sistem telah bekerja dengan baik dengan menggunakan pengujian *blackbox* hingga penerapan dan pemeliharaan sistem.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Untuk menunjang penyusunan penelitian ini maka penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu :

1. Obsevasi

Metode pengamatan adalah metode yang digunakan oleh peneliti dengan cara melakukan pengamatan secara langsung dengan mendatanngi kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab.Kolaka untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan

2. Wawancara

Wawancara merupakan metode pngumpulan data yang dilakukan dengan cara melontarkan atau memberikan beberapa pertanyaan kepada pihak pelayanan admintrasi kantor Dinas Dinas Pendidikan dan Kebudayaan

3. Studi Pustaka

Dilakukan dengan cara membaca berbagai *literature*, bahan-bahan terbitan dan publikasi yang diterbitkan oleh berbagai pihak yang ada hubungannya dengan penelitian ini, dalam hal ini berupa jurnal ataupun buku dan browsing internet yang berkaitan dengan sistem informasi pelayanan.

3.3. Analisa dan Perancangan Sistem

3.3.1. Analisis Kebutuhan sistem

Langkah ini berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang akan dilakukan, untuk sistem yang akan dibangun dan antar muka (*interface*) yang diperlukan. Analisis sistem adalah sistem yang berjalan dengan tujuan untuk mendesain sistem baru yang menyempurnakan sistem lama.

Rincian tujuan dari tahapan sistem analisis adalah:

1. Membuat keputusan apabila sistem ini mempunyai masalah atau tidak berfungsi denga baik dan hasil analisisnya digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem

2. Mengetahui ruang lingkup pekerjaan yang akan ditanganinya
3. Memahami sistem yang berjalan saat ini
4. Mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.

3.3.2. Perancangan sistem

Tahap perancangan sistem dua tujuan utama yaitu memenuhi kebutuhan pada pengguna dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan yang akan dibuat. Dalam perancangan ini yaitu merancang *database* yang akan digunakan dengan menggunakan *MySql* serta *interface* sistem yang akan dibangun nantinya. Perancangan sistem yang dilakukan menghasilkan rancangan dari sistem yang dikembangkan, yang mana hasil perancangan ini akan digunakan untuk memberikan panduan dalam pembuatan program.

3.3.3. Implementasi dan Pengujian Sistem

Setelah dilakukan perancangan yang menghasilkan model sistem, selanjutnya adalah membuat kode program sehingga menjadi program yang dapat dijalankan. Tahap pengujian dimulai dengan memfokuskan kepada logika internal dari perangkat lunak. Tahapan testing bertujuan untuk meyakinkan apakah sistem yang baru dibuat tersebut berjalan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Dalam pengujian sistem ada dua metode yang digunakan yaitu pengujian *blackbox* untuk menguji fungsionalitas dari sistem dan pengujian *user* untuk mengetahui tingkat penerimaan oleh pengguna dari sistem yang dibuat.

3.3.4. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam tahapan ini antara lain:

- a. Perangkat lunak (software)

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. *Microsoft Office*
2. *Micosoft Visio*
3. *Xampp*
4. *Sublime text*

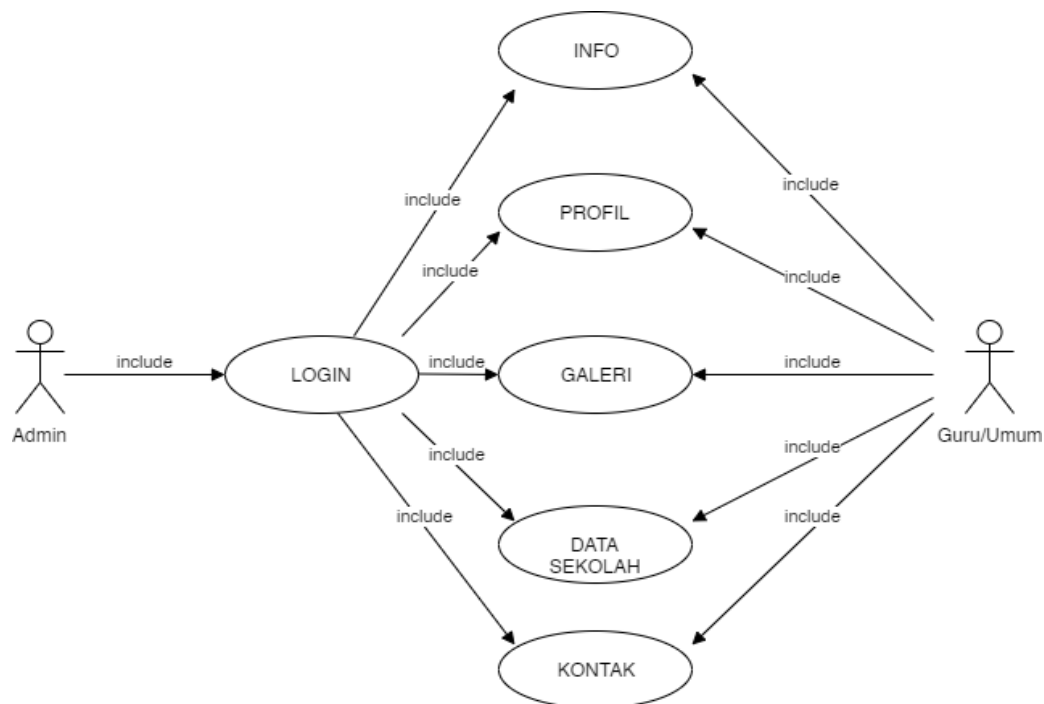
b. Perangkat keras (*Hardware*)

Sedangkan perangkat keras yang usulkan untuk mendukung perangkat lunak adalah sebagai berikut:

1. Laptop
2. Mouse
3. Keyboard

3.3.5. Alur perencanaan sistem

Use Case Diagram adalah merupakan gambaran interaksi antara sistem dengan pemakai (*user*). Dengan kata lain *Use Case Diagram* dengan nyata menguraikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dengan cara apa pemakai dapat saling berhubungan dengan system pada gambar 3.1 *Use case diagram*:



Gambar 3. 1 Use Case Diagram

DAFTAR PUSTAKA

- Bayu Pramono, R. N. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi. *jurnal systems*, 153-162.
- Constantianus, F., & Suteja, B. (2005). Analisa dan Desain Sistem Bimbingan Tugas Akhir Berbasis *Web* dengan Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi. *Jurnal Informatika*, 1(2), 93–106.
- C.London Keneth (2004). Sistem Informasi, definisi-informasi-dan-pendukung-keputusan.
- Hasanah, R. L. (2019). Sistem Informasi Pelayanan Berbasis *Web*. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 32-37.
- Kristanto, dan Harianto., 2003. Konsep dan Perancangan Data Base, PT Andi Offset, Yogyakarta.
- Rintho Rante Rerung, 2018. Pemrograman *Web* Dasar. Yogyakarta.
- Sibero, A. F.K. 2013. *Web Programming Power Pack*. Mediakom. Yogyakarta.
- Sidik, Betha. 2012. Pemrograman *Web* dengan PHP. Santika Kencanan. Solo.
- Sutarman. 2012. Pengantar Teknologi Informasi. Bumi Aksara. Jakarta
- Syahrani. (2018). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis *Web*. *Jurnal Teknik komputer*, 105-111.
- Wahyu Hidayat Ibrahim. (2017). sistem informasi pelayanan publik berbasis *web*. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*., 17-22.
- Wijaya, R. (2019). Sistem Informasi Pelayanan Desa Cepat Terpadu Berbasis *Web* di. *artikel*.

