**PROPOSAL SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI**

**SISWA BERBASIS *WEB***

(Studi Kasus di SMA Negeri 1 Amabi Oefeto)

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Pengambilan Data**

**di Lapangan/ Penyelesaian Skripsi**

****

**Oleh :**

**LIUS Y.B. ORA**

**197111021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN INFORMATIKA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS CITRA BANGSA**

**KUPANG**

**2023**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Pendidikan dan perkembangan teknologi selalu menjadi sorotan pada saat ini dan masa depan, hal ini akan menjadi sebuah tantangan yang akan terus berubah di sesuaikan dengan standar pengembangan IPTEKS. Salah satu perkembangan teknologi adalah sistem informasi. Sistem Informasi merupakan suatu komponen yang saling berhubungan dengan proses penciptaan dan penyampaian informasi dalam perusahaan, yang memproses input berupa sumber data, kemudian diproses dengan komponen *hardware, software,* dan *brainware* dan menghasilkan informasi sebagai *output* (Marimin et al, 2016:18).

Perkembangan teknologi dan kebutuhan terhadap sistem informasi sangat penting sehingga informasi harus dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Salah satu media yang sudah semakin akrab dengan masyarakat saat ini adalah situs-situs *web*. Situs *web* merupakan suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen yang digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan lainnya pada jaringan internet (Sibero, 2013:11), salah satunya adalah pembuatan sistem informasi data nilai siswa berbasis *web* dimana sistem ini akan menampilkan informasi mengenai hal-hal sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh lembaga pendidikan.

Semua pekerjaan yang menggunakan sistem dibutuhkan komponen yang fungsinya sangat vital dengan adanya komponen-komponen pendukung ini. Sistem informasi ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai profil lembaga pendidikan yang bersangkutan dengan sistem data administrasi nilai siswa secara keseluruhan dari proses belajar siswa selama menempuh pendidikan di sekolah. Namun demikian, masih banyak lembaga pendidikan yang melakukan proses pengolahan data dan penyebaran informasi secara manual. Pengolahan data yang masih dilakukan dengan cara tersebut menyebabkan beberapa permasalahan dan kendala, di antaranya yaitu pengolahan data administrasi yang memakan banyak waktu, informasi yang dihasilkan masih kurang akurat karena sering terjadi kesalahan dan tingkat kesulitannya cukup tinggi (Kristanto, 2018:15). SMA N 1 Amabi Oefeto merupakan salah satu sekolah negeri unggulan di Desa Fatukanutu, Kecamatan Amabi Oefeto, Kabupaten Kupang, sehingga menjadikan sekolah ini banyak dijadikan pilihan oleh calon orang tua siswa saat ini karena sekolah ini cukup maju, akan tetapi proses pengolahan data Nilai akademik di sekolah ini masih belum terintegrasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pada SMA N 1 Amabi Oefeto ditemukan pengelolaan data nilai siswa, selama ini belum sepenuhnya tersimpan dengan efisien yang mana masih dilakukan dengan pengolahan pada exel kemudian di print pada kertas dan juga arsipnya disimpan pada lemari, sehingga hal ini sangat rentan terhadap bencana dan kehilangan data juga mempersulit pencarian data nilai siswa jika sewaktu-waktu data tersebut dibutuhkan. Dari penjelasan di atas sekolah ini dirasa sangat membutuhkan sistem informasi data nilai siswa berbasis *web* guna memberikan kemudahan *admin* dan guru dalam mengolah data nilai siswa dengan mudah dan cepat.

Sistem pengelolaan data nilai siswa sebelumnya dilakukan dengan mengisikan keterangan nilai pada exel atau kertas, yang nantinya akan diberikan kepada staf Tata Usaha (TU) yang kemudian akan direkap atau mengumpulkan dan merangkum informasi atau data dalam bentuk yang ringkas dan teratur dalam bentuk selebaran kertas tiap semester untuk ditulis di buku rapor siswa tiap semester. Cara ini sangatlah rentan dari berbagai macam kesalahan baik kesalahan teknis *(technical error),* maupun kesalahan manusia (*human error*). Kesalahan-kesalahan ini akan menyebabkan hilangnya berkas ataupun rusak. dan lebih jauh lagi akan mempengaruhi proses penilaian peserta didik. Maka dari itu peneliti bertujuan membuat sistem informasi data nilai siswa berbasis *web* untuk mempermudah pengecekan, data dan informasi nilai siswa secara terkomputerisasi. Sistem yang dibuat adalah sistem informasi data nilai siswa berbasis *web* untuk nilai ulangan harian, nilai tugas, UTS dan UAS semua mata pelajaran tahun ajaran 2023-2024 menggunakan *MySQL* sebagai *database* dan PHP sebagai bahasa pemrogramannya. Berdasarkan hasil observasi di atas, maka peneliti melakukan penelitian yang diharapkan mampu memperbaiki kekurangan-kekurangan dari menginput data nilai dan siswa bisa mengakses nilainya di manapun dan kapanpun mereka berada karena sudah berbasis *web.*

Berdasarkan keadaan dan permasalahan tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web pada SMA Negeri 1 Amabi Oefeto”.**

1. **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah yang muncul antara lain:

1. Belum adanya media *online* untuk menyajikan informasi data nilai siswa yang dapat mempermudah dalam pengaksesan informasi.
2. Pengolahan data nilai siswa, masih manual, karena belum adanya media penyimpanan *online* sehingga kurang efektif dan efisien.
3. Sering terdapat data yang tidak konsisten dan Exel yang berjalan tidak dapat melakukan validasi kerangkapan data sehingga terjadi redudansi data.
4. **Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini yaitu belum adanya media *online* untuk menyajikan data nilai siswa yang dapat mempermudah guru dalam mengelola data nilai siswa

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana perancangan sistem informasi pengolahan data nilai siswa yang dapat menunjang pada proses pengolahan data nilai di SMA Negeri 1 Amabi Oefeto?
2. Bagaimana pengujian sistem informasi pengolahan data nilai siswa di SMA Negeri1 Amabi Oefeto?
3. **Tujuan Penelitian**
4. Mengembangkan sistem informasi untuk pengelolaan data nilai hasil belajar siswa berbasis *web* pada SMA Negeri 1 Amabi Oefeto.
5. Menguji dan mengetahui kualitas kelayakan sistem informasi pengolahan informasi nilai hasil belajar siswa berbasis *web* pada SMA Negeri 1 Amabi Oefeto.

**F. Spesifikasi Produk Yang Akan Dibuat**

Perancangan sistem yang dibuat pada penelitian ini adalah sistem informasi pengolahan data nilai siswa di SMA N 1 Amabi Oefeto, adapun spesifikasi sebagai berikut:

1. Sistem dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP Maker v20211.0.6 dan DBMS MySQL v13.1.1
2. Sistem ini dapat melakukan fungsi menambah data, mengubah data, menghapus data, menghitung nilai secara otomatis, dan mencetak laporan hasil belajar siswa tentang sistem informasi pengolahan data nilai siswa di SMA N 1 Amabi Oefeto tahun ajaran 2023-2024.
3. Sistem mendukung *web browser* terbaru.
4. Sistem memiliki hak akses dan *login* untuk keamanan.
5. Akses secara *online.*
6. Dapat diakses pada semua *platform.*

**G. Manfaat Penelitian**

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis:

1. **Manfaat Teoritis**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih berupa kontribusi pemikiran maupun kajian tentang teknologi informasi yaitu sistem informasi pengolahan data nilai hasil belajar siswa berbasis *web.*

1. **Manfaat Praktis**
2. **Bagi Peneliti**

Memberikan kontribusi positif bagi lembaga pendidikan,khususnya bagi SMA Negeri 1 Amabi Oefeto dalam membantu mengolah nilai hasil belajar siswa secara efektif dan efisien. Menambah ilmu dan pengetahuan tentang bagaimana cara membuat sistem informasi pengolahan nilai hasil belajar siswa berbasis *web* sesuai ilmu yang telah didapatkan selama dalam bangku perkuliahan.

1. **Bagi Sekolah**

Adanya sistem yang dijalankan diharapkan mampu membantu guru mata pelajaran dalam mengolah nilai hasil belajar siswa secara efektif dan efisien. Sehingga informasi yang diolah dapat tersimpan dengan rapi, serta dapat mengurangi kesalahan penghitungan nilai siswa.

1. **Bagi Pembaca**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru bagi pembaca, serta dapat dijadikan sebagai bahan pembanding dan acuan dalam menghadapi masalah dalam penelitian sejenis.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **Landasan Teori**

Berikut pengertian mengenai teori yang penting dalam judul penelitian ini, agar tidak terjadi kesalahan pemahaman maupun salah penafsiran terhadap judul yang telah dibuat.

1. **Sistem**

Sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang terjadi berulang kali atau yang sering terjadi. Suatu sistem dapat dirumuskan sebagai kumpulan atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Menurut Romney dan Steinbart(2017 : 33), “sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar”.

Menurut Fery Wongso (2016 : 162), “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam suatu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”.

Sehingga dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi dan saling melengkapi satu sama lain dalam tujuan yang sama untuk membentuk suatu struktur yang terintegritas.

Dari beberapa pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan elemen, himpunan dari suatu unsur, komponen fungsional yang saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

1. **Informasi**

Informasi merupakan hal yang sangat mendasar yang sangat diperlukan oleh suatu kegiatan dalam pengambilan suatu keputusan agar tidak terjadi kesalahan. Informasi juga dapat diartikan sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima informasi. Adapun definisi informasi menurut beberapa para ahli:

Menurut Anggraeni dan Irviani (2017:13), “informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima”.

Menurut Sutabri dalam Trimahardhika dan Sutinah (2017:250), ”Informasi merupakan suatu data yang telah diolah, diklasifikasikan dan diinterprestasikan serta digunakan untuk proses pengambilan keputusan”.

Menurut Carlos Coronel and Steven Morris (2016:4) “informasi adalah hasil dari data mentah yang telah diproses untuk memberikan hasil di dalamnya. Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari data mentah yang telah diolah sehingga mempunyai makna”.

Berdasarkan pengertian informasi menurut para ahli yang telah disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data-data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

1. **Sistem Informasi**

Menurut Diana Fallo, Maria sogen dan Kathrin Taku Neno (2023:57-60), “Pendidikan memiliki arti yang sangat penting dalam pembaharuan dan perkembangan masyrakat yang menyeluruh, karena dalam menghadapi perkembangan jaman dan perubahan teknologi dibutuhkan sumber daya manusia yang cerdas dan berkualitas.

Menurut Cegielski (2014:6),  **“**sistem informasi adalah proses mengumpulkan, memproses, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu.”

Menurut Sutanta (2011:16), “sistem informasi dapat dipahami sebagai sekumpulan subsistem yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan yang bekerja sama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan informasi dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan.”

Menurut Mulyanto dalam Kuswara dan Kusmana (2017:18), “Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu *software, hardware* dan *brainware* yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi”.

Menurut Irwan Purwanto dan Dini Destiani (2012 : 02), “Sistem Informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai”.

Menurut Anggun Nugroho (2015 : 974), “Sistem Informasi adalah kumpulan elemen-elemen atau sub sistem yang disatukan yang saling berkaitan atau berhubungan untuk mengelola data sehingga menjadi berarti bagi penerima dan bermanfaat untuk pengambilan keputusan di saat ini atau di masa yang akan datang”.

Dari pengertian para ahli maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi) dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan tertentu.”

1. **Pengolahan Data**

Pengolahan Data adalah aktivitas memasukkan data ke dalam suatu alat pemproses untuk diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat sebagai tujuan dihasilkan keluaran berupa informasi yg bermanfaat sinkron dengan tujuan yang sudah direncanakan. Berdasarkan pengamatan, pengolahan data yaitu *processing* atau manipulasi data ke bentuk yang lebih *informative* atau berupa informasi. Terdapat beberapa pengertian menurut para ahli antara lain:

Menurut Susy Kusuma Wardani (2013), pengolahan data merupakan suatu sistem yang memberikan informasi laporan yang berupa laporan nilai serta informasi yang bersangkutan dengan berbasiskan *web,* sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi.

Menurut Jaka Abdul Rohim dan Agung Kristanto (2017), pengolahan data adalah serangkaian operasi atas informasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan

Menurut Sutabri (2013:21), pengolahan data adalah manifulasi dari data ke dalam bentuk yang berguna dan lebih berarti, berupa suatu informasi yang dapat digunakan oleh orang-orang yang membutuhkan.

Berdasarkan penjelasan pengolahan data di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengolahan data adalah suatu proses informasi yang dimanifulasi dan dapat berguna bagi pengguna yang memerlukan untuk suatu program dan yang lainnya.

1. **Nilai**

Nilai adalah komponen krusial pada aktivitas belajar mengajar di sekolah. Nilai dapat dijadikan sebagai tolak ukur seberapa besar kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mendapatkan pelajaran yang disampaikan guru di sekolah.

Menurut Jhon Enstein dan Yonli. A. Benufinit (2021:35-44), “Prestasi belajar merupakan penentu hasil akhir rangkaian pembelajaran di sekolah dalam periode waktu tertentu setiap sekolah menerapkkan penentuan prestasi belajar dengan berbagai cara dan kriterianya masing-masing.

Menurut Steeman dalam Adisusilo (2013:56), nilai adalah sesuatu yang memberi makna dalam hidup, yang memberi acuan, titik tolak dan tujuan hidup. Nilai adalah sesuatu yang dijunjung tinggi, yang dapat mewarnai dan menjiwai tindakan seseorang.

Menurut Linda dan Richard Eyre dalam Adisusilo (2013:57), yang dimaksud dengan nilai adalah standar-standar perbuatan dan sikap yang menentukan siapa kita, bagaimana kita hidup dan bagaimana kita memperlakukan orang lain. Tentu saja nilai-nilai yang baik yang bisa menjadikan orang lebih baik, hidup lebih baik dan memperlakukan orang lain secara lebih baik.

1. **Web**

*Web* adalah suatu layanan dalam jaringan internet yang berupa ruang informasi. Dengan adanya *web*, *user* dapat memperoleh atau menemukan informasi yang diinginkan dengan cara mengikuti *link* (*hyperlink*) yang disediakan pada dokumen yang ditampilkan sang *software web browser*. Dalam teknologi *web,* berita akan tersaji pada bentuk dokumen yang diklaim laman *web.*

Menurut Sibero (2013:11), “*web* adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan lainnya pada jaringan internet”. Halaman *web* adalah sumber daya informasi yang dibuat dengan format HTML dan menyediakan pengguna *web* dengan kemampuan navigasi melalui *hyperlink* ke halaman *web* lain di *web* (Effendi, 2012:81).

Bekti (2015:35), menyimpulkan bahwa: *Web* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

1. **Pengertian PHP**

Prasetio (2014:122) menjelaskan PHP *(Hypertext Preprocessor)* yang merupakan bahasa *script* yang ditanam disisi server. PHP adalah bahasa *script* yang didesain untuk *web,* aplikasi ini bersifat *server side* yang artinya harus di install di *web server.*

Sidik (2014:4) menyimpulkan bahwa: PHP dikenal sebagai bahasa pemograman *script-script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di *server web*, dokumen HTML, yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML, yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. Dikenal sebagai bahasa pemograman *server side*.

Supono dan Putratama (2016:3) mengemukakan bahwa “PHP *(Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam HTML”. Sedangkan menurut Solichin (2016:11) “PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang *web*”.

1. **MySQL**

*MySQL version 5.7* Nugroho (2013:26) menjelaskan *MySQL* adalah *software* atau *program* *database server***.** Wahana Komputer (2010:5) menjelaskan, *MySQL* adalah program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multi user.* Dhanta (2009:290) menjelaskan *MySQL* adalah sistem manajemen *database* gratisan yang menggunakan *SQl (Sructured Query Language)* sebagai bahasa yang umum digunakan untuk menambah, mengakses dan memproses data dalam sebuah database.

Perkembangannya disebut *SQL* yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. *SQL* merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database. *MySQL* dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan *MySQL* untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database.*

Menurut Sidik (2014:333), “*MySQL* merupakan *software* *database* yang termasuk paling popular di lingkungan *linux,* kepopuleran ini ditunjang karena performansi *query* dari *database* nya yang saat itu biasa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah” sedangkan menurut Setiawan dalam jurnal Khairil et al (2012:60), *MySQL* adalah *database* yang menghubungkan *script* PHP menggunakan perintah *query* dan *escape character* yang sama dengan *PHP*.

1. **XAMPP**

*Xampp version* 7.4 *Xampp* didefiniskan oleh Christian et al. (2018), sebagai salah satu paket *installer* yang berisi apache yang merupakan *web server* tempat menyimpan file-file yang diperlukan *website*, dan phpmyadmin sebagai aplikasi yang digunakan untuk perancangan *database* *MySQL*. Menurut Tanjung, (2017), *XAMPP* adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *apache* *HTTP Server*, *MySQL* *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP.*

1. **UML (*Unifield Modeling Language*)**

Menurut Muslihudin Muhamad (2016:133), “UML *(Unified Modelling Language)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek.” Dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi berbasis UML adalah sebagai berikut

1. *Use Case Diagram.*

*Use case* merupakan penjelasan fungsi dari sebuah sistem melalui perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan jenis interaksi antara pengguna (*actor)* dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.

1. *Class Diagram.*

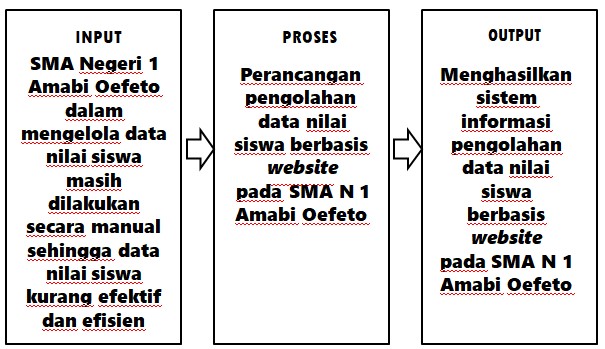
*Class diagram* menggambarkan kelas-kelas objek yang menyusun sebuah sistem dan juga hubungan antar kelas objek yang terjadi di dalam aplikasi sistem informasi penjualan rangka atap baja ringan. *Class* tersebut dibentuk oleh *entity/object* yang mempunyai atribut dan operasi. Dari *class* tersebut dapat terbentuk sebuah tabel yang dapat berasosiasi dengan tabel lainnya, sehingga memungkinkan terbentuknya sebuah *database.*

1. *Activity Diagram.*

*Activity diagram* yaitu teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus*. Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi*, activity diagram* seperti sebuah *flowchart*. *Activity diagram* menunjukkan tahapan, pengambilan keputusan dan pencabangan.

1. **Kerangka Berpikir**

Berdasarkan wawancara di lapangan dapat didefinisikan Sistem Informasi data nilai siswa SMA N 1 Amabi Oefeto, selama ini pengolahan data nilai yang ada di Sekolah sepenuhnya belum efisien dan masih manual dan arsipnya disimpan pada lemari. Hal ini mempersulit pencarian data guru, karyawan dan siswa jika sewaktu-waktu data tersebut dibutuhkan dan SMA N 1 Amabi Oefeto dirasa sangat membutuhkan sistem informasi. Data nilai siswa berbasis web guna memberikan kemudahan admin dan guru dalam menginformasikan data nilai dengan mudah dan cepat mengisikan keterangan nilai pada kertas, yang nantinya akan diberikan kepada staf Tata Usaha (TU) yang kemudian akan direkap tiap semester untuk ditulis di buku rapor siswa tiap semester. Cara ini sangatlah rentan dari berbagai macam kesalahan baik kesalahan teknis *(technical error),* maupun kesalahan manusia (*human error*). Kesalahan-kesalahan ini akan menyebabkan hilangnya berkas ataupun rusak. Dan lebih jauh lagi akan mempengaruhi proses penilaian peserta didik. Maka dari itu peneliti bertujuan membuat sistem informasi data nilai siswa berbasis web untuk mempermudah pengecekan, data dan informasi nilai siswa secara terkomputerisasi. Sistem yang dibuat adalah Sistem Informasi Data Nilai Siswa berbasis *web* menggunakan MySQL sebagai *database* nya dan PHP sebagai bahasa pemrogramannya. Berdasarkan hasil observasi di atas, maka peneliti mengadakan penelitian diharapkan mampu memperbaiki kekurangan-kekurangan dari menginputkan data nilai dan siswa bisa mengakses nilainya dimanapun mereka berada karena sudah berbasis *web.*

** Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pemikiran**

**C. Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang dilakukan oleh Widiyati (2014), yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Atas Widya Nusantara Bekasi” menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu guru dalam mengolah data nilai siswa menjadi nilai rapor dan mendukung kegiatan operasional sekolah seperti pencatatan, pengumpulan data, pencarian data dan penyimpanan data sehingga prosesnya menjadi lebih efisien dan terjamin. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall,* dengan urutan Analisa sistem, desain sistem, implementasi sistem, serta operasi dan pemeliharaan. Kelebihan dari sistem ini adalah desain sistem yang sederhana sehingga dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan sistem. Berdasarkan penelitian terdahulu di atas maka terdapat persamaan yang dilakukan oleh penelitian terdahulu dan peneliti sekarang yaitu sama-sama membuat sistem pengolahan data nilai siswa dan menggunakan metode yang sama yaitu metode *waterfall* perbedaan nya yaitu pada penelitian terdahulu dilakukan di Sekolah Menengah Atas Widya Nusantara Bekasi sedangkan penelitian sekarang pada SMA Negeri 1 Amabi Oefeto Kabupaten Kupang

Penelitian yang dilakukan oleh Liatmaja., dkk (2013) yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Pada Lembaga Bimbingan Belajar *Be Excellent* Pacitan” menghasilkan sistem yang dapat memberikan informasi akademis siswa les pada lembaga Bimbingan Belajar *Be Excellent* Pacitan. Sistem tersebut berisi halaman jadwal les dan cetak nilai *tryout.* Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*, dengan urutan studi pustaka, desain sistem, implementasi, dan uji sistem. Kekurangan dari penelitian ini adalah tidak ditunjukannya bagaimana cara mengolah data siswa ataupun halaman admin sistem.

Berdasarkan penelitian terdahulu di atas maka terdapat persamaan yang dilakukan oleh penelitian terdahulu dan peneliti sekarang yaitu sama-sama membuat sistem pengolahan data nilai siswa dan menggunakan metode yang sama yaitu metode *waterfall.*  Perbedaannya yaitu pada penelitian terdahulu dilakukan di Lembaga Bimbingan Belajar *Be Excellent* Pacitan sedangkan penelitian sekarang pada SMA Negeri 1 Amabi Oefeto. Pada penelitian terdahulu di atas juga belum ditunjukannya bagaimana cara mengolah data siswa dan halaman admin sedangkan pada peneliti sekarang memberikan halaman bagaimana cara mengolah data siswa, data guru, nilai siswa, akses kepala sekolah, dan mencetak raport semester.

Penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2013) yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Dengan Metode Berorientasi Objek Pada SMP Negeri 1 Pengadegan Kabupaten Purbalingga”. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pengolahan nilai siswa. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *prototype.* Kekurangan dari sistem ini adalah sistem yang dibangun hanya dapat diakses oleh guru mata pelajaran saja dan tidak dijelaskan bagaimana nilai siswa diolah maupun jalan dari sistem. Berdasarkan penelitian terdahulu di atas maka terdapat persamaan yang dilakukan oleh penelitian terdahulu dan peneliti sekarang yaitu sama-sama membuat sistem pengolahan data nilai siswa dan perbedaannya yaitu pada penelitian terdahulu dilakukan di SMP Negeri 1 Pengadegan Kabupaten Purbalingga sedangkan penelitian sekarang pada SMA Negeri 1 Amabi Oefeto Kabupaten Kupang. Pada penelitian terdahulu di atas juga hanya dapat diakses oleh guru mata pelajaran saja, sedangkan peneliti sekarang memberikan akses bagi siswa, guru mata pelajaran, wali kelas, kepala sekolah dan admin.

**D. Rancangan Produk**

Rancangan produk merupakan sebuah langkah awal yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk baru yang akan diterapkan dan digunakan oleh pengguna lainnya, dalam hal ini perancangan produk menggunakan *flowchart.* *Flowchart* merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan atau langkah-langkah dari suatu program dan hubungan antar proses beserta pernyataannya, gambaran ini dinyatakan dengan simbol.

Dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu, sedangkan antara proses digambarkan dengan garis penghubung, dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan kita untuk melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah (Lumbanbatu, K., & Novriyeni, 2013).



**Gambar 2.2 Bagan Perancangan Produk**

Berikut adalah *flowchart* dari Pembuatan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa, pada SMA N 1 Amabi Oefeto

1. Perencanaan, menentukan tujuan dari produk yang ingin dibuat dan menentukan siapa penggguna produk tersebut.
2. Analisis, menyiapkan *Software* pendukung yang dibutuhkan yaitu, *PHP* dan *MySQL*
3. Perancangan, merancang desain awal atau struktur Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa
4. Implementasi produk yang di hasilkan, kemudian di terapkan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL.*
5. Pengujian, dilakukan terlebih dahulu oleh ahli media sebelum digunakan oleh peserta.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D),* dengan menggunakan metode analisis deskriptif sehingga produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini berupa sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web Pada SMA Negeri 1 Amabi Oefeto. *R&D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono 2016:407).

Penelitian ini menggunakan *SDLC* *(Software Development Life Cycle) waterfall* model. Menurut Irwanto (2021), *Waterfall* menggambarkan pengembangan suatu model yang menyajikan proses aturan hidup *software* dengan sistem yang berpengaruh bisa disebut dengan berurutan dengan mendahului proses analisis, desain, pengkodean, pengujian dan serta bagian pendukung.

1. **Tempat dan Waktu Penelitian**



**Gambar 3.1 Lokasi Penelitia**

1. **Tempat penelitian**

Penelitian ini berlokasi di SMA Negeri 1 Amabi Oefeto, Jl.Oesao - Oemofa, Desa Fatukanutu, Kec. Amabi Oefeto, Kab. Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Alasan memilih lokasi tersebut karena di SMA Negeri 1 Amabi Oefeto belum ada yang meneliti tentang Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis *Web*

1. **Waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan ± 8 bulan yaitu dari bulan Desmber 2022 sampai dengan Agustus 2023. Berikut tabel waktu kegitan penelitian :

**Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian**

1. **Populasi dan Sampel Penelitian**
2. **Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2017:215). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA N 1 Amabi Oefeto yang berjumlah 269, ditambah kepsek 1, guru wali kelas 7, guru maple 2, dan guru operator sekolah 1, sehingga total populasi berjumlah 280 orang.

1. **Sampel**

Sampel merupakan bagian dari populasi yang digunakan untuk penelitian. Menurut Sugiyono (2017:215), “sampel adalah bagian dari jumlah sampel dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jenis sampel yang digunakan yaitu *random sampling*.”

Dalam penelitian ini besarnya sampel ditentukan dengan rumus Solvin dengan *margin of error* yang ditetapkan adalah 5%. Hasil penentuan jumlah sampel adalah sebagai berikut :

n =

n =

n =

n =

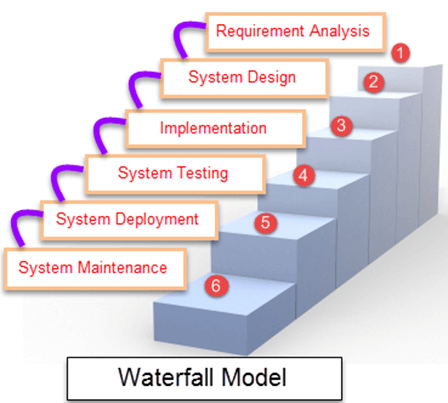
n =

n = 164,705 → dibulatkan menjadi 165

Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 165 orang.

1. **Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Prosedur dan Pengembangan sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis *website* mengunakan aplikasiPHP Maker dan *MySQL* menggunakan jenis penelitian dan pengembangan pendidikan yaitu *reseach and development (R&D).* Model yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah SDLC *(Software Development Life Cycle) waterfall* model. Metode SDLC *(Software Development Life Cycle)* adalah proses pembuatan dan pengubahan sistem semodel dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem rekayasa perangkat lunak.



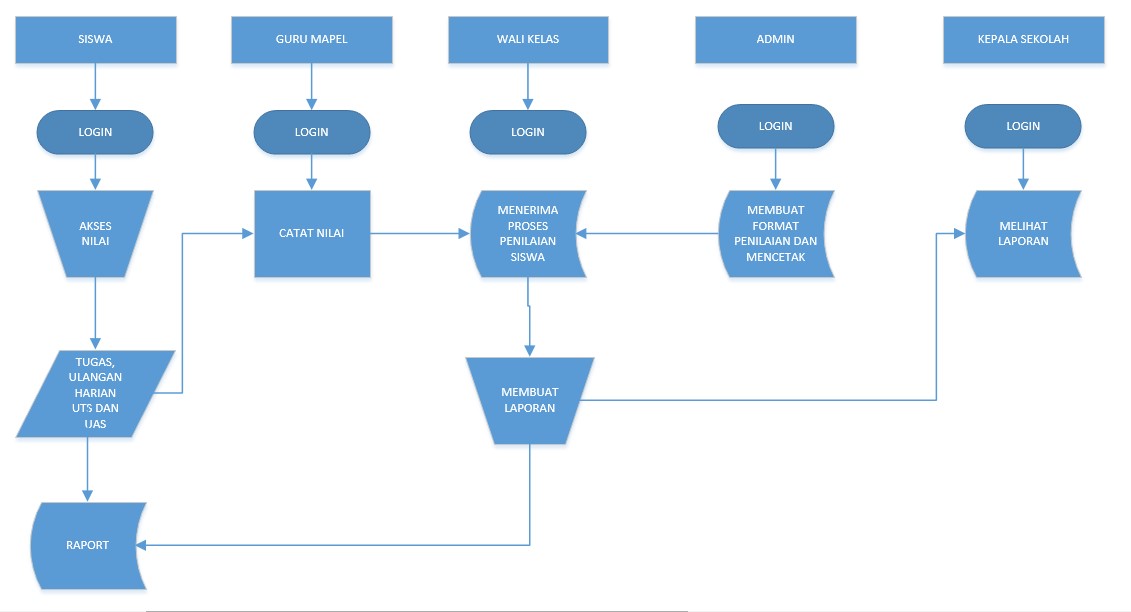
**Gambar 3.2 SDLC- WATERFALL MODELL**

1. *Requirement Analysis*

Tahapan metode *waterfall* yang pertama adalah analisis kebutuhan. Pengembang harus melakukan riset untuk mengidentifikasi apa saja kebutuhan dari perancangan sistem misalnya analisis *hardware, software*, dan juga kepentingan proses, input ataupun output dan analisis kepentingan data dan proses pengumpulan sebuah data yang lengkap. Hal ini dapat menjadi acuan dalam menentukan layanan atau fitur yang perlu dikembangkan pada perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* pada SMA Negeri 1 Amabi Oefeto.

1. *Design*

Tahapan setelah analisis yang telah ditentukan sebelumnya secara keseluruhan berdasarkan kebutuhan yang kemudian melakukan proses desain Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis Web yang akan diterapkan pada SMA Negeri 1 Amabi Oefeto, dengan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* sebagai desain sebuah *software*. *UML* yang digunakan seperti *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram.*

**Gambar 3.3.desain alur produk**

1. *Implementation*

Tahapan dimana seluruh desain Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis Web diubah menjadi kode-kode program. Kode-kode program ini disesuaikan dengan kebutuhan pembuatan sistem informasi yang akan diterapkan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman *Hypertext Prepocessor (PHP)*.

1. *Testing*

Pengembang akan melakukan *testing* untuk mengecek jalannya fungsi sistem Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* secara keseluruhan sesuai dengan kebutuhan yang awalnya telah direncanakan. Selain itu, pengembang juga dapat mengidentifikasi jika ada kegagalan atau *error* pada sistem tersebut

1. *Verification*

Pada tahap ini pengguna *(user)* akan melakukan pengujian apakah Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* tersebut telah sesuai dengan yang disetujui atau tidak sesuai. Pengujian ini dilakukan oleh 2 (dua) dosen dan 1 (satu) guru wali kelas yaitu Ibu Diana A. Falo, S.Kom., M.T, Ibu Khatrin J. Taku Neno, S.Pd.Kom., M.Pd, dan Ibu Novi Rambu Tamu Ina, S.Pd, serta seluruh siswa kelas XI IPS dan IPA SMA Negeri 1 Amabi Oefeto sebanyak 165 orang.

1. *Maintenance*

Merupakan tahapan terakhir dari metode *Waterfall* dimanasistem tersebut telah didistribusikan dan digunakan oleh pengguna. Hal yang tetap harus dilakukan adalah pemeliharaan dan memastikan bahwa Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* tetap berjalan baik sesuai fungsinya.

1. **Uji Coba Produk**
2. Desain Uji Coba
3. Uji Coba Ahli Media

Uji coba ahli media dilakukan sebelum peneliti/pengembang melakukan uji coba lapangan yaitu, angket penilaian dan produk yang dihasilkan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli media untuk mengetahui kelayakan Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis Web. Berikut kisi-kisi angket validator ahli media:

**Tabel 3.2. kisi-kisi angket validator ahli media**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Indikator | Jumlah soal | No Item |
| 1. | Tampilan | 3 | 1,2,3 |
| 2. | Kecepatan akses | 2 | 4,5 |
| 3. | Kemudahan penggunaan | 2 | 6,7 |
| 4. | Penggunaan dari setiap fitur | 2 | 8,9 |
| 5. | Bentuk | 2 | 10,11 |
| 6. | Keamanan sistem | 1 | 12 |
| 7. | Kelengkapan | 2 | 13,14 |
| 8. | Kejelasan huruf yang digunakan | 1 | 15 |
| Jumlah Pernyataan | |  | 15 |

1. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan dengan menyerahkan angket dan produk berupa Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* kepada pengguna. Pengguna diminta untuk menilai layak tidaknya produk dengan dengan memberikan penilaian pada angket penilaian yang disediakan.

**Tabel 3.3. kisi-kisi angket siswa/user**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Indikator | Jumlah Item | No Item |
| 1. | Keefektifan | 3 | 1,2,3 |
| 2. | Kecepatan akses | 2 | 4,5 |
| 3. | Kemudahan penggunaan | 2 | 6,7 |
| 4. | Penggunaan dari setiap fitur | 2 | 8,9 |
| 5. | Bentuk | 2 | 10,11 |
| 6. | Keamanan sistem | 2 | 12,13 |
| 7. | Kelengkapan | 2 | 14,15 |
| 8. | Kejelasan huruf yang digunakan | 2 | 16,17 |
| 9. | Tampilan Produk/sistem | 3 | 18,19,20 |
| 10. | Kualitas Layanan dan Informasi | 2 | 21,22 |

**Tabel 3.4. kisi-kisi angket Guru, Mapel, Wali kelas, dan Kepsek**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Indikator | Jumlah Item | No Item |
| 1. | Tampilan Produk/sistem | 1 | 1 |
| 2. | Efektifitas | 2 | 2,3 |
| 3. | Kemudahan penggunaan | 2 | 4,5 |
| 4. | Penggunaan dan kelengkapan setiap fitur | 2 | 6,7 |
| 5. | Bentuk | 2 | 8,9 |
| 6. | Keamanan sistem | 2 | 10,11 |
| 7. | Kelengkapan | 2 | 12,13 |
| 8. | Kejelasan huruf yang digunakan | 2 | 14,15 |
| 9. | Kecepatan akses |  | 16,17,18 |
| 10. | Kualitas Layanan dan Informasi | 2 | 19,20 |
| Jumlah Pernyataan | |  | 20 |

3. Subjek Coba

Subjek coba dalam penelitian ini adalah siswa SMA N 1 Amabi Oefeto yang berjumlah 269, ditambah kepsek 1, guru wali kelas 7, guru mapel 2, dan guru operator sekolah 1, sehingga total populasi berjumlah 165 orang.

**F. Jenis Data**

Jenis Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data mengenai proses perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* sesuai dengan prosedur pengembangan yang telah ditentukan.
2. Data mengenai kelayakan Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis *Web*, data tersebut mencakup :
3. Data kualitatif berupa nilai setiap kriteria penilaian yang dijabarkan menjadi sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju ( STS) dan Cukup (C).
4. Data kuantitatif yang berupa skor penilaian.

Menurut sugiyono et al. (2012:133), Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

**Tabel 3.5 Skor skala likert**

|  |  |
| --- | --- |
| **Skor** | **Keterangan** |
| 5 | Sangat Baik |
| 4 | Baik |
| 3 | Cukup |
| 2 | Kurang |
| 1 | Perbaikan |

Data tersebut diperoleh dengan menghitung rata-rata (mean) skor setiap kriteria yang dihitung dari penilaian ahli mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dihasilkan.

1. Data kualitatif berupa hasil observasi saat media digunakan dalam proses terhadap guru dan siswa.

**G. Teknik Pengumpulan Data**

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

1. Observasi

Observasi yaitu metode pengumpulan data awal pada objek yang berkaitan dengan dengan perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* dengan cara melihat dan memahami bagaimana pengelolaan data nilai siswa di SMA Negeri 1 Amabi Oefeto. Metode Observasi digunakan untuk menentukan masalah-masalah yang terkait dengan pengelolaan nilai siswa.

1. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang masalah-masalah yang terkait dengan pengelolaan data dan informasi akademik sekolah yang berkaitan dengan nilai siswa pada SMA Negeri 1 Amabi Oefeto.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaan terhadap buku-buku, literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan (Nasir, 2013:93).

1. Angket

Angket adalah instrumen penelitian yang terdiri dari serangkaian pertanyaan (atau jenis konfirmasi lainnya) untuk tujuan mengumpulkan informasi dari responden. Sumber informasi dari reponden berkaitan dengan Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* dan ditujukan kepada para guru kepala sekolah dan siswa SMA Negeri1 Amabi Oefeto*.*

Angket ini berisikan 22 pernyataan untuk siswa dan 20 pernyataan untuk guru mapel, wali kelas dan kepsek yang kemudian diisi oleh para guru dan siswa. Pemberian skor tiap item pernyataan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.6. Skor Penilaian Angket Skala likert**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skor** | **Nilai** | **Keterangan** |
| 5 | 86 – 100 % | Sangat Baik |
| 4 | 75 – 85 % | Baik |
| 3 | 65 – 74% | Cukup |
| 2 | 55 – 64 % | Kurang |
| 1 | 0 – 54 % | Perbaikan |

**H. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini untuk menguji tingkat ketepatan, keefektifan dan kemenarikan sistem informasi pengelolaan data nilai siswa berbasis *web* pada SMA Negeri 1 Amabi Oefeto. Hasil responden angket berupa angka dianalisis dengan rumus skala *likert* dibawah ini :

p=

Sugiyono (2013:61)

P = Presentase yang dicari

X = Jumlah jawaban

Xi = Jumlah nilai ideal untuk keseluruhan item

100% = Bilangan konstan

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan pada tingkat ketepatan, kemenarikan, dan keefektifan dapat dipadankan dengan skala tingkat pencapaian sebagai berikut (Sugiyono, 2013:61)

**DAFTAR PUSTAKA**

Adisusilo. (2013). *Pembelajaran Nilai Karakter, Konstruktivisme dan VCT Sebagai Inovasi Pendekatan Pembelajaran Afektif*. Jakarta

Anggraeni, Elisabet Yunaeti, and Rita Irviani. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. CV Andi OFFSET.

Bekti, Rokhana Dwi. (2018). Metode spasial skater untuk pengelompokan lokasi berdasarkan fasilitas air bersih dan sanitasi. *Jurnal Teknologi 8.1*

Benufinit, Y. A., & Enstein, J. (2021). Analisa sikap responsif mahasiswa terhadap simulasi oracle virtualbox pada matakuliah sistem operasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi* (JUKANTI), 4(2), 11-18.

Cegielski. (2014). *Pengantar Sistem Informasi Mengaktifkan dan Mentransformasi Bisnis*.

Christian, Andi, Sebri Hesinto, and Agustina Agustina. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer) 7.1*

Coronel, Carlos, and Steven Morri*s*. (2016).Database systems: design, implementation, & management. Cengage Learning.

Dhanta, R. (2009). *Pengantar Ilmu Kompute*r. Surabaya: Indah.

Effendi (2012). Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Jurnal penelitian Pendidikan.*

Fallo, D. Y., Sogen, M., & Neno, K. T. (2023). Pelatihan Penggunaan It Sebagai Media Pembelajaran Bagi Anak Usia Sekolah Di Satap Besakolka. *Pengabdian Masyarakat Ilmu Pendidikan*, 3(1), 57-60.

Irwanto, I. (2021). *Pengantar Penelitian Pendidikan (Sebuah Tinjauan Teori dan Praktis*). CV widina media utama.

Khairil, et al.(2012). Permainan Dalam Perhitungan Perkalian Berbasis Online Menggunakan Flash. *Jurnal Media In fotama* 8.2.

Komputer, Wahana (2010). *Panduan Belajar MySQL Database Server*. MediaKita.

Kristianto, C., & Dwiyanti, M. (2018*). Strategi Koping Pada Mahasiswa Tingkat Pertama Angkatan 2017 Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.* *(*Disertasi Doktor, Universitas Diponegoro).

Kuswara, H., & Kusmana, D. (2017). Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan SMS Gateway Pada Sekolah Menengah Kejuruan Al – Munir Bekasi. *Indonesian Journal of Networking and Security* (IJNS).

Liatmaja, Rizka, and Indah Ully Wardati. (2013). "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lembaga Bimbingan Belajar *Be Excellent Pacitan." Indonesian Journal of Networking and Security* (IJNS) 2.2.

Lumbanbatu, K. "Novriyeni. (2013). Perancangan Sistem Informasi Penyebaran Penduduk Menggunakan PHP Mysql Pada Kecamatan Binjai Selatan Dari penelitian. *Kaputama Jurnal.*

Marimin, M., Arkeman, Y., & Sunarti, T. (2016). Multi-objective optimization for supply chain management problem: A literature review. *Decision Science Letters*, 5(2), 283-316.

Muslihudin, Muhamad. (2016). Analisis dan perancangan Sistem Informasi menggunakan model Terstruktur dan UML. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model*).

Nasir. (2013). *Evaluasi penerimaan teknologi informasi mahasiswa di Palembang menggunakan model UTAUT*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI).

Nugroho, Anggun. (2015) *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Aset Ukm (Unit Kegiatan Mahasiswa) Stmik Stikom Bali Berbasis Client Server*. Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I).

Nugroho. (2013). Pembuatan Media Pembelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi Pada Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 01 Boyolali. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)* 4.3.

Prasetio, Adhi. (2014). *Buku sakti webmaster*. MediaKita.

Purwanto, Irwan, Dini Destiani Siti Fatimah, and Partono Partono. (2012). Perancangan Sistem Informasi Transaksi Tabungan Bank Sampah Garut. *Jurnal Algoritma* 9.2*.*

Rohim, Jaka Abdul, and Agung Kristanto. (2017). Perancangan Sistem Kerja pada Proses Pengemasan Emping Melinjo dengan Pendekatan Ergonomi. JISI: *Jurnal Integrasi Sistem Industri* 3.2.

Romney, Steinbart. (2017). *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta.

Saputra, Agus. (2013). *Sistem informasi nilai akademik untuk panduan skripsi*. Elex Media Komputindo.

Sibero, Alexander FK. (2013). *Web programming power pack*. Yogyakarta: MediaKom.

Sidik, Achmad, dkk. (2014). Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Indonesia. *Jurnal Sisfotek Global* 4.2.

Solichin, Achmad. (2016). *Pemrograman web dengan PHP dan MySQL* . Penerbit Budi Luhur.

Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung : CV Alfabeta.*

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung : Alfabeta, CV.

Supono, Virdiandry Putratama, and Vidiandry Putratama. (2016). *Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish.

Sutabri. (2013). *Analisis sistem informasi*.Yogyakarta

Tanjung. (2017). *Pengembangan Aplikasi Multimedia Pengenalan dan Pembelajaran Origami dengan Pendekatan ADDIE*. Seminar Nasional Informatika (SNIf). Vol.(1). No. 1.

Trimahardhika, Reza, and Entin Sutinah. (2017). Penggunaan Metode Rapid Application Development Dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Informatika* 4.2.

Wardani, Susy Kusuma. (2013). Sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web pada sekolah menengah atas (SMA) Muhammadiyah Pacitan. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)* *2.2.*

Widiyati, Wina. (2014). Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Atas Nusantara Bekasi. *Jurnal Pendidikan humaniora.*

Wongso, Feri. (2016). Perancangan Sistem Pencatatan Pajak Reklame Pada Dinas Pendapatan Kota Pekanbaru Dengan Metode Visual Basic. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis (e-journal*).