

Perancangan Sistem Informasi Penilaian Siswa Berbasis Website Menggunakan Metode Index Field di SMAN 1 Titehena

Maximilianus Tuen Liwun¹, Martinus Irwanto Ishak², Bernadete Deta³

Program Studi Teknik Informatika, Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka, Indonesia

Corresponding Author: Bernadete Deta e-mail : auran8150@gmail.com

Published: July, 2025

ABSTRAK

Perancangan sistem informasi penilaian siswa berbasis website bertujuan untuk memudahkan proses penginputan, pengolahan, dan pelaporan nilai siswa di SMA Negeri 1 Titehena. Sistem ini menggunakan metode Index Field yang memungkinkan pengelolaan data penilaian siswa secara terstruktur dan efisien. Metode ini juga mendukung pencatatan nilai dari berbagai jenis penilaian seperti tugas, ujian tengah semester (UTS), dan ujian akhir semester (UAS) dengan bobot nilai yang dapat disesuaikan. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL serta menyediakan fitur akses bagi admin, guru, dan siswa. Fitur utama sistem meliputi input nilai sampai pencetakan laporan. Hasil pengujian sistem menunjukkan peningkatan efisiensi proses penilaian dan kemudahan akses informasi nilai bagi semua pengguna. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas manajemen penilaian di SMA Negeri 1 Titehena.

Kata kunci : Sistem Informasi, Penilaian Siswa, Metode Index Field, Website

ABSTRACT

The design of a web-based student assessment information system aims to facilitate the processes of inputting, processing, and reporting student grades at SMA Negeri 1 Titehena. This system uses the Index Field method, which allows for structured and efficient management of student assessment data. This method also supports recording grades from various types of assessments such as assignments, midterm exams (UTS), and final exams (UAS) with adjustable weightings. The system is developed using PHP programming language and MySQL database, providing access features for admins, teachers, and students. The main features of the system include grade input up to report printing. Testing results show increased efficiency in the assessment process and easier access to grade information for all users. Therefore, this system is expected to improve the quality of assessment management at SMA Negeri 1 Titehena.

Keywords : Information System, Student Assessment, Index Field Method, Website

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Saat ini, hampir seluruh sektor telah mengintegrasikan teknologi informasi untuk menunjang kegiatan operasional mereka. Mulai dari bidang pemerintahan, perdagangan, kesehatan, hingga dunia pendidikan, semuanya berlomba-lomba menerapkan sistem berbasis teknologi guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan layanan. Dunia pendidikan, sebagai salah satu pilar utama pembangunan bangsa, juga tidak terlepas dari pengaruh digitalisasi tersebut.

Dalam konteks pendidikan, teknologi informasi telah digunakan untuk menunjang berbagai kegiatan, mulai dari proses belajar mengajar, pengelolaan administrasi sekolah, manajemen kurikulum, hingga sistem evaluasi dan penilaian. Penerapan sistem informasi yang terkomputerisasi sangat membantu pihak sekolah dalam melakukan berbagai proses manajemen akademik yang selama ini dilakukan secara manual dan seringkali menimbulkan berbagai kendala, baik dari sisi kecepatan, keakuratan, maupun efisiensi.

Salah satu permasalahan yang masih umum dijumpai di banyak sekolah adalah proses pengolahan nilai siswa yang masih dilakukan secara konvensional. Hal ini juga terjadi di SMA Negeri 1 Titehena. Proses penilaian siswa di sekolah ini masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mencatat nilai ulangan harian, tugas, ujian tengah semester (UTS), ujian akhir semester (UAS), dan rekapitulasi nilai akhir ke dalam lembaran kertas (leger). Proses ini tentunya memiliki beberapa kelemahan, antara lain berisiko terhadap kerusakan atau kehilangan data fisik, membutuhkan waktu yang lama dalam pencatatan dan rekapitulasi, serta menyulitkan dalam proses pencarian dan pelaporan data nilai siswa secara cepat.

Leger yang merupakan dokumen asli rekap nilai siswa sebelum dimasukkan ke dalam buku laporan pendidikan, seringkali menumpuk dalam jumlah yang banyak dan tidak jarang menyulitkan guru dalam mengakses data nilai siswa sebelumnya. Selain itu, dalam sistem manual, proses rekap nilai akhir seringkali membutuhkan pengecekan dan penghitungan ulang secara berkala untuk memastikan keakuratannya. Hal ini tentu menjadi pekerjaan tambahan bagi guru dan staf administrasi, terlebih jika jumlah siswa dalam satu angkatan cukup banyak.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu solusi berupa sistem informasi penilaian berbasis web. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi guru dalam memasukkan nilai secara langsung ke dalam sistem yang telah terkoneksi dengan database, sehingga data nilai siswa dapat tersimpan secara otomatis, terstruktur, dan aman. Melalui sistem ini, informasi nilai juga dapat dengan mudah diakses oleh siswa secara online menggunakan NISN dan password pribadi mereka, tanpa harus menunggu laporan fisik yang dibagikan secara berkala oleh pihak sekolah. Hal ini tentu memberikan efisiensi dalam hal waktu, tenaga, dan biaya.

Salah satu pendekatan yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah metode Index Field, yaitu metode pengelolaan data dengan memanfaatkan indeks pada field tertentu untuk mempercepat proses pencarian dan pemrosesan data. Dengan metode ini, sistem akan memiliki performa yang lebih baik dalam menampilkan data nilai berdasarkan parameter tertentu seperti NISN, nama siswa, atau mata pelajaran. Penggunaan metode ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan performa database dalam menangani jumlah data yang besar dan kompleks.

Perancangan sistem informasi penilaian berbasis web ini juga akan menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis, agar menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (user need) dan dapat diimplementasikan secara efektif di lingkungan SMA Negeri 1 Titehena. Selain itu, sistem ini juga diharapkan mampu memberikan antarmuka yang ramah pengguna (user friendly), sehingga memudahkan guru maupun siswa dalam berinteraksi dengan aplikasi.

Dengan diterapkannya sistem informasi ini, diharapkan proses pengolahan nilai di SMA Negeri 1 Titehena menjadi lebih cepat, akurat, dan aman. Guru tidak perlu lagi melakukan pencatatan manual yang rentan kesalahan, dan siswa dapat dengan mudah mengakses informasi akademik mereka secara mandiri. Di sisi lain, pihak sekolah juga dapat memiliki sistem dokumentasi nilai yang terstruktur dan terintegrasi, yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan kebijakan akademik di masa depan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ini dalam sebuah penelitian dan pengembangan sistem informasi, dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Penilaian Siswa Berbasis Website Menggunakan Metode Index Field di SMAN 1 Titehena”. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penilaian siswa yang dapat digunakan sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan pengolahan nilai secara

manual, serta memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan mutu pengelolaan data akademik di lingkungan sekolah.

Dengan adanya sistem ini, tidak hanya akan membantu proses administratif dan pengolahan data nilai menjadi lebih efisien dan akurat, tetapi juga dapat menjadi sarana transparansi dan akuntabilitas dalam penyampaian informasi akademik kepada siswa dan orang tua. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi sekolah-sekolah lain yang memiliki permasalahan serupa dan ingin menerapkan sistem informasi penilaian berbasis web.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall*. Tahapan metode *waterfall* ini harus dikerjakan secara berurut, tidak boleh melewati proses yang lainnya. Tahapan dari model *waterfall* yaitu Analisis kebutuhan, Desain, Implementasi, Pengujian sistem, dan pemeliharaan.

1. Analisis kebutuhan merupakan tahap untuk pengumpulan data, informasi, serta mencari kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Pada tahap penelitian ini, dimana peneliti mendapat beberapa hal yang dianggap menunjang penelitian yang dilakukan kebutuhan pengguna atau *user*, perangkat keras, perangkat lunak, dan Data penilaian siswa.
2. Desain, pada tahap ini desain sistem dengan pembuatan diagram menggunakan UML. Diagram tersebut akan digunakan sebagai acuan pembuatan sistem pada tahap implementasi. Adapun diagram yang digunakan adalah sebagai berikut:
 1. *Use Case Diagram*
Usecase diagram menggambarkan fungsionalitas sistem hubungan antara sistem dengan *user* berkaitan dengan fungsi atau tugas yang dilakukan oleh *user*. *Usecase diagram* juga menggambarkan hak akses.
 2. *Activity Diagram*
Activity diagram mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk suatu operasi.
 3. *Sequence Diagram*
Sequence diagram digunakan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim dan diterima oleh objek.
 4. *Class Diagram*
Class diagram digunakan untuk menggambarkan relasi antara objek dan struktur semantik yang umum.
3. Implementasi sistem merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Implementasi dimulai dari penerapan permasalahan ke dalam sistem dan juga penerapan analisis yang digunakan.
4. Pengujian sistem, sistem informasi penilaian siswa menggunakan metode *index field* yang akan diuji dengan teknik pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* digunakan untuk menguji fungsionalitas dari fitur-fitur aplikasi. Pengujian *Black Box* dilakukan dengan cara pengujian per modul untuk menguji apakah modul yang bersangkutan berfungsi dengan benar.
5. Pemeliharaan, untuk proses pemeliharaan memungkinkan pengembangan untuk melakukan perbaikan terhadap kesalahan yang ditemukan pada aplikasi setelah digunakan *user*.

Dalam penelitian ini data yang diperoleh dari SMA Negeri 1 Titehena bahwa jumlah populasi guru-guru mata pelajaran sebanyak 42 orang. Penelitian ini tidak mengambil responden sebanyak populasi yang ada untuk menghemat waktu dan mengurangi biaya. Berdasarkan kriteria pengambilan sampel kriteria guru-guru mata pelajaran harus memiliki pengalaman mengajar minimal 2 tahun, familiaritas dengan teknologi informasi, mampu mengoperasikan komputer atau laptop. Sehingga penelitian ini menggunakan teknik sampel yang ditentukan dengan rumus slovin dan berikut rumus yang dimaksud :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e)^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel / jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Prsentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel masih bisa ditoleril kesalahan yang digunakan adalah 10% atau 0,10.

Maka untuk mengetahui sampel penelitian, dengan perhitungan sebagai berikut :

$$n = \frac{42}{1+42(0,10^2)}$$

$$n = \frac{42}{1+42(0,01)}$$

$$n = \frac{42}{1+0,42}$$

$$n = \frac{42}{1,42}$$

$$n = 29,5/30$$

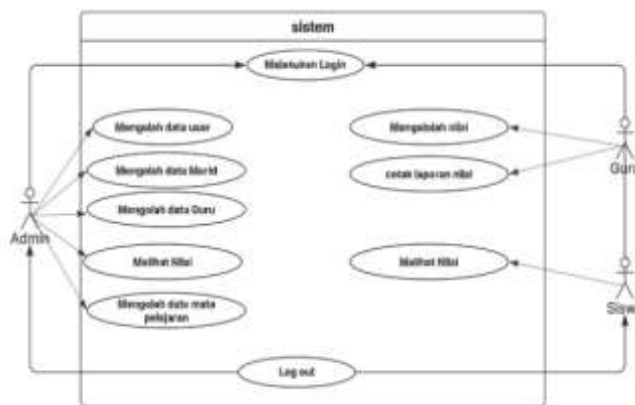
Sampel yang di ambil menjadi respoden dalam penelitian ini.

PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

1. Use case diagram

Use Case Diagram merupakan serangkaian skenario suatu urutan dari Langkah-langkah yang meliputi satu interaksi antara pengguna (user) dengan suatu sistem. Sistem informasi penilaian siswa terdiri dari 3 aktor yang berperan penting dalam penilaian siswa yaitu guru mata Pelajaran, murid dan admin. Rancangan sistem digambarkan pada *Use Case Diagram* yang terdapat pada gambar dibawah ini:

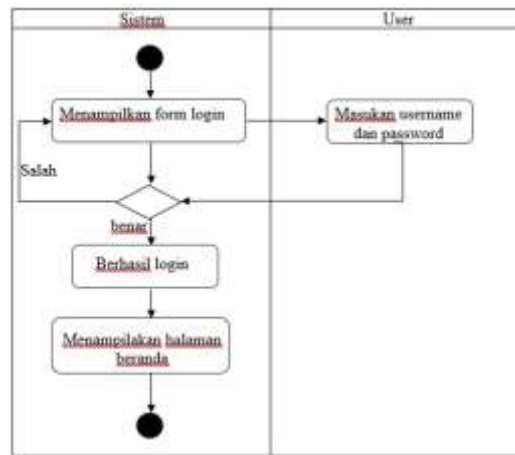


Gambar 1. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

a) Activity diagram login

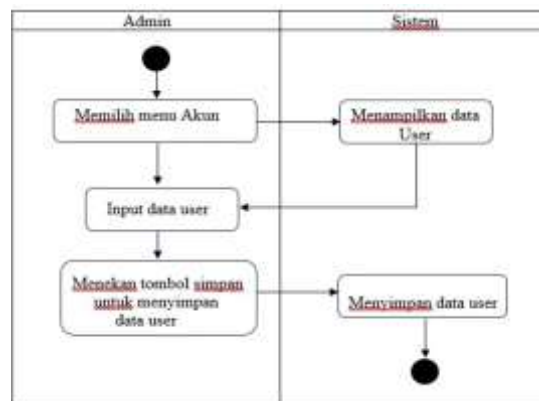
Pada *activity diagram login* admin diminta untuk memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu. Kemudian *username* dan *password* akan divalidasi oleh sistem. Jika benar maka akan diarahkan kehalaman beranda tetapi jika salah maka akan Kembali ke form login lagi. *Activity diagram login* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Activity diagram login

b). Activity Diagram Akun

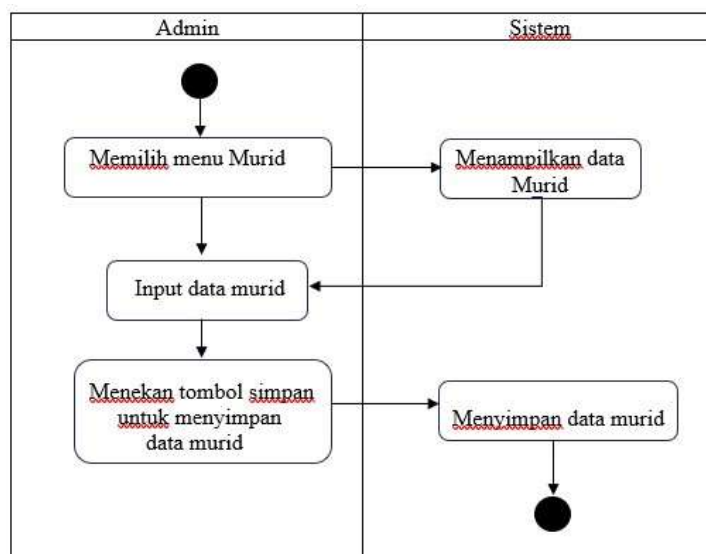
Pada *activity diagram* ini, admin menginput data-data user. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. Activity Diagram Akun

c). Activity Diagram Murid

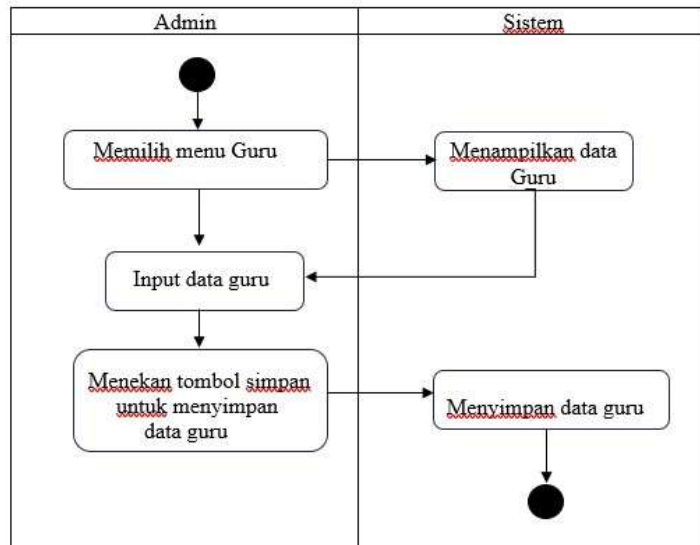
Pada *activity diagram* ini, admin menginput data-data murid. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Activity Diagram Murid

d). *Activity Diagram Guru*

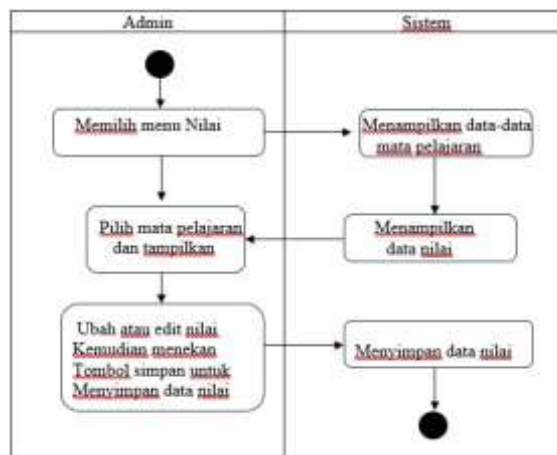
Pada *activity diagram* ini, admin menginput data-data guru. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5. *Activity Diagram Guru*

e). *Activity Diagram Nilai*

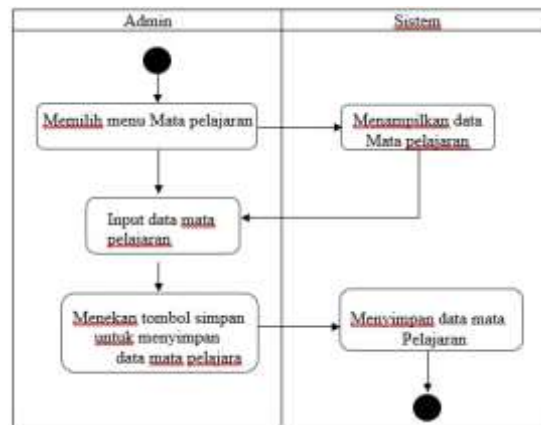
Pada *activity diagram* ini, admin mengelola data-data nilai siswa. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 6. *Activity Diagram Nilai*

f). *Activity Diagram Mata Pelajaran*

Pada *activity diagram* ini, admin menginput data-data mata pelajaran. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

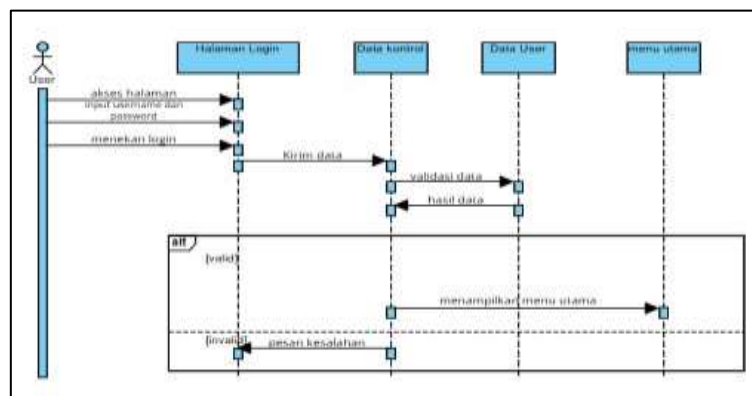


Gambar 7. Activity Diagram Mata Pelajaran

3. Sequence Diagram

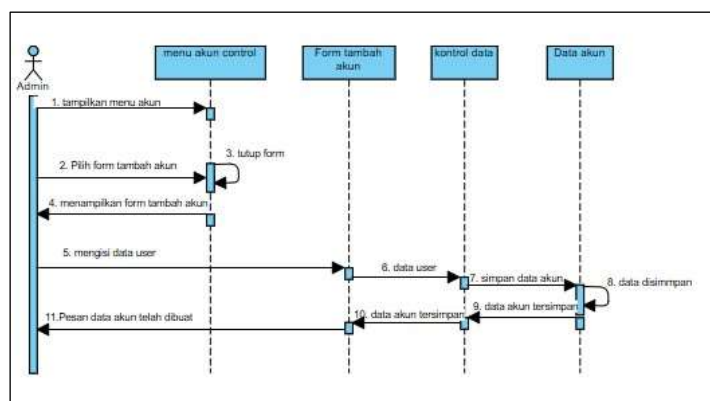
Sequence diagram atau diagram urutan merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dala sebuah sistem secara terperinci . Selain itu juga sequence diagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya. Objek-objek yang berhubungan dengan berjalannya proses operasi diurutkan dari kiri kekanan.

a. Sequence Diagram Login



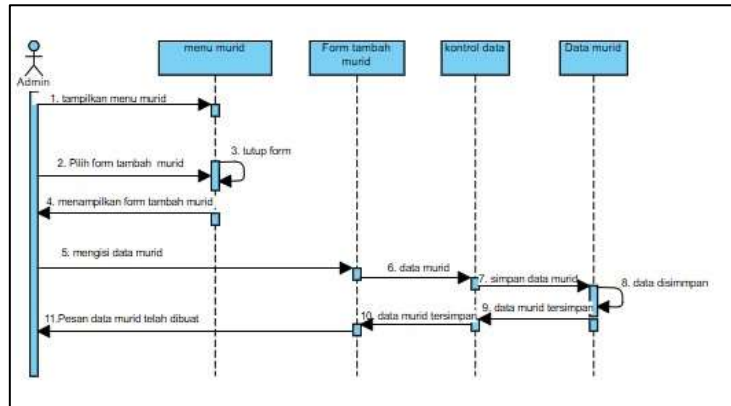
Gambar 8. Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Akun



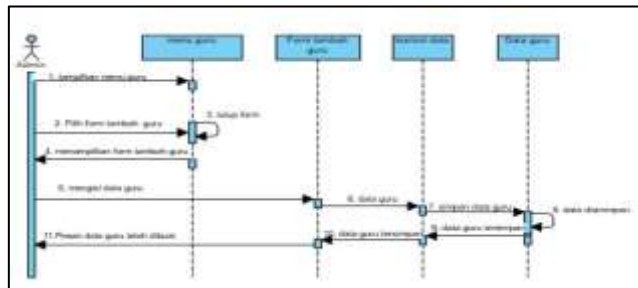
Gambar 9. Sequence diagram Akun

c. *Sequence Diagram Murid*



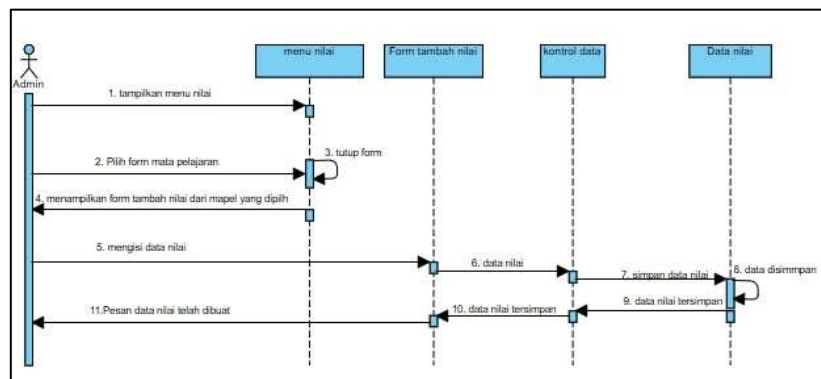
Gambar 10. *Sequence Diagram Murid*

d. *Sequence Diagram Guru*



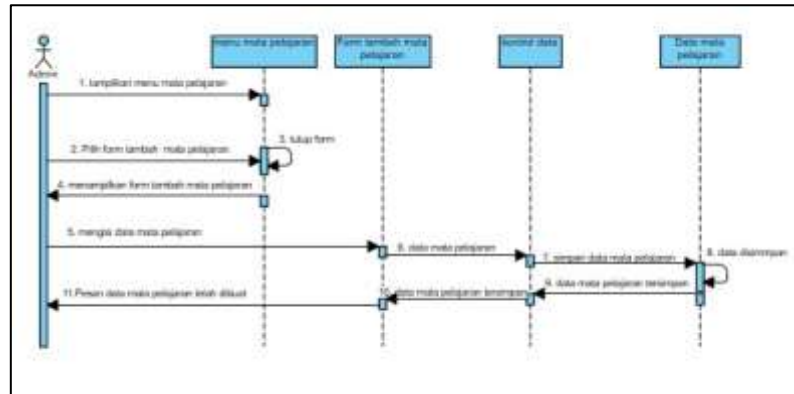
Gambar 11. *Sequence Diagram Guru*

e. *Sequence Diagram Nilai*



Gambar 12. *Sequence Diagram Nilai*

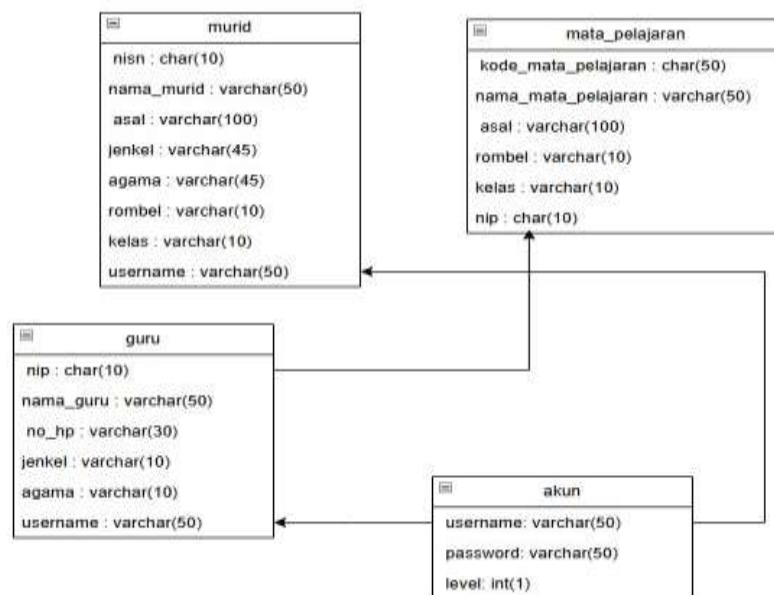
f. *Sequence Diagram* Mata Pelajaran



Gambar 13. *Sequence Diagram* Mata Pelajaran

4. *Class Diagram*

Clas Diagram bersifat statis yang digambarkan dengan kotak yang terbagi atas tiga bagian yaitu nama, kelas, dan atribut. Gambar dibawah ini menggambarkan rancangan sistem yang dirancang, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 14. *Class Diagram*

5. Perancangan Interface

1. Desain Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 15. Desain Halaman Dashboard

2. Desain Halaman Login



Gambar 16. Desain Halaman Login

3. Desain Halaman Menu Utama

a. Halaman Admin



Gambar 17. Desain Halaman Admin

b. Halaman Guru



Gambar 18. Desain Halaman Guru

c. Halaman Murid



Gambar 19. Desain Halaman Guru

Implementasi

1. Halaman Dashboard

Halaman ini merupakan halaman awal bagi pengguna saat masuk kedalam sistem.



Gambar 20. Halaman Dashboard

2. Halaman Login

Halaman ini merupakan halaman utama bagi pengguna untuk dapat masuk ke dalam aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password*. *Username* dan *password* tersebut sudah tersimpan dalam database *PHP Mysql*. Setelah semua data sudah terisi dengan baik dan benar, pengguna dapat menekan tombol masuk untuk bisa login pada menu aplikasi penilaian siswa.



Gambar 21. Halaman Login

3. Halaman Menu Utama

a. Admin

Halaman utama admin ini berfungsi untuk menampilkan form data-data murid, data guru, data nilai, data mata pelajaran. Menu-menu yang ditampilkan pada form ini antara lain: menu admin, akun, murid, guru, nilai, email, mata pelajaran.



Gambar 22. Halaman Menu Utama Admin

b. Guru

Halaman utama guru ini diberi batasan dan hanya berfungsi untuk menginput nilai berdasarkan kelas mengajar dari guru tersebut.



Gambar 23. Halaman Menu Utama Guru

c. Murid

Halaman utama murid diberi batasan dan hanya berfungsi untuk cek nilai dan menampilkan nilai dari murid itu sendiri.



Gambar 24. Halaman Menu Utama Murid

Pengujian

1. Pengujian Skala likert

Kuesioner yang dibagikan dilakukan dengan menggunakan skala likert, maka perhitungan jawaban responden dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

- Total skor responden dibagi total responden $3.112/30=103,73$
- Nilai indeks maksimal = skala tertinggi di kali jumlah soal di kali jumlah responden.
 $4 \times 28 \times 30 = 3.360$
- Nilai indeks minimal = skala terendah di kali jumlah soal di kali jumlah responden.
 $1 \times 28 \times 30 = 840$
- Jarak interval = nilai maksimal kurang nilai minimal dibagi total skala
 $3.360 - 840/4 = 2.520/4 = 630$ (jarak interval).

Berdasarkan tabel jarak interval dibawah ini :

Tabel 1. Jarak Interval

Jarak interval	Tingkat capaian
630 – 1.260	Sangat rendah
1.261-1.841	Rendah
1.842-2.521	Sedang
2.522-3.152	Tinggi
3.153-3.783	Sangat Tinggi

Jadi skor terendah 840 berada pada interval 630 – 1.260 (sangat rendah)
Skor tertinggi 3.360 berada pada interval 2.730 – 3.360 (sangat tinggi)

Jadi untuk mendapatkan interpretasi skornya adalah: total skor di bagi nilai max di kali 100%

$$3.112/3.360 \times 100\% = 0,92\%$$

$$= 92 \% \text{ (sangat tinggi)}$$

Pengujian Blackbox

Pengujian Halaman Login, ketika pengguna mengisi username dan password kemudian menekan tombol masuk, sistem menampilkan halaman utama sesuai peran pengguna, baik admin, guru, maupun murid. Hasil pengujian menunjukkan kesesuaian dengan harapan, sehingga dinyatakan valid.

Pada halaman Menu Home admin, pengujian dilakukan dengan mengklik dashboard untuk menampilkan data akun, murid, guru, nilai, pesan, dan mata pelajaran, dan hasilnya sesuai dengan harapan sehingga dinyatakan valid. Pada menu akun, seluruh fitur diuji mulai dari tombol tambah akun, pengisian username dan password, pemilihan level pengguna, hingga penyimpanan dan pengeditan data akun. Semua fitur berjalan sesuai harapan dan dinyatakan valid.

Pada menu murid, pengujian mencakup penambahan murid dengan berbagai atribut seperti NISN, nama, username, asal, jenis kelamin, agama, rombel, dan kelas. Seluruh pengisian form dan penyimpanan data berfungsi dengan baik, termasuk fitur pencarian murid, yang semuanya dinyatakan valid. Sementara pada menu guru, fitur yang diuji meliputi penambahan guru, pengisian NIP, nama, username, nomor telepon, jenis kelamin, agama, penyimpanan data, dan pencarian guru. Semua hasil pengujian sesuai harapan dan valid.

Pada menu nilai, tombol tampilkan nilai berfungsi dengan baik dengan menampilkan data murid dan form penilaian, sehingga hasilnya valid. Untuk menu pesan, pengujian dilakukan dengan mengklik tombol email yang menampilkan pesan sesuai harapan dan dinyatakan valid. Pada menu mata pelajaran, proses pengisian mulai dari kode, nama mata pelajaran, pemilihan guru, rombel, kelas, hingga penyimpanan data berjalan dengan baik dan valid.

Selanjutnya, pada menu input nilai oleh guru, fitur tampilkan, simpan, pencarian data murid, dan cetak penilaian telah diuji dan semuanya menunjukkan hasil sesuai dengan harapan. Terakhir, pada menu cek nilai oleh murid, saat murid mengakses menu cek nilai, sistem berhasil menampilkan data pribadi beserta nilai yang telah diinput guru sebelumnya dengan baik, sehingga pengujian dinyatakan valid.

Pengujian Efektivitas

Kuesioner yang dibagikan dilakukan dengan menggunakan skala likert, maka perhitungan efektivitas dari jawaban responden dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

- a. Hitung skor yang dicapai

$$\text{Skor yang dicapai} = 3.112$$

- b. Skor maksimal = jumlah responden di kali dengan jumlah pernyataan di kali bobot tertinggi

$$\text{Skor maksimal} = 30 \times 28 \times 4 = 3.360$$

- c. Hitung presentase efektivitas = skor total yang dicapai dibagi skor maksimal di kali 100%

$$= 3.112/3.360 \times 100\% = 0,92\%$$

$$= 92 \% \text{ (sangat efektif)}$$

Pengujian Validitas

Pengujian validitas merupakan pengujian yang berfungsi untuk mengetahui apakah suatu alat ukur valid atau tidak. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah pernyataan-pernyataan yang ada dalam kuesioner. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,5. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Validitas

[illegible]

Pengujian Reliabilitas

Uji validitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas ini dilakukan pada responden sebanyak 30 orang guru mata pelajaran di SMA Negeri 1 Titehena, dengan menggunakan pernyataan di dalam kuesioner penelitian.

Tabel 3. Uji Reliabilitas

[illegible]

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis dan perancangan, serta implementasi aplikasi penilaian siswa, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini berhasil dibangun sistem informasi penilaian siswa menggunakan metode Index Field pada SMA Negeri 1 Titehena.
2. Dengan mendapatkan responden sebanyak 30 responden dan menggunakan 28 jumlah soal didapatkan total skor responden = 3,112.
3. Dengan menggunakan skala likert, perhitungan efektivitas dari jawaban responden diperoleh skor mencapai = 92 % (Sangat efektif).
4. Dari pencapaian hasil tersebut, maka dinyatakan bahwa sistem informasi penilaian siswa dapat meningkatkan efektivitas dalam proses penilaian siswa.
5. Penelitian ini menggunakan metode waterfall dan pengujian fungsionalitas aplikasi menggunakan blackbox testing untuk menentukan kegunaan aplikasi, pengujian efektivitas untuk mengukur tingkat efektivitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2018). *Pengenalan dan Pengembangan Website*. Jakarta: Penerbit Andi.
- BPAKHM Universitas Negeri Padang, "Konsep Dasar dan Pengertian Sistem," Universitas Negeri Padang. p. 1, 2018. [Online]. Available: <http://bpakhm.unp.ac.id/konsep-dasar-dan-pengertian-sistem/>
- Chairani, Lisa. Hubungan antara konflik dengan prasangka pada siswa pesantren mawaridussalam, batang kuis, kab. Deli serdang. Diss. Universitas Medan Area, 2016.
- Deta, Bernadete. 2017. "Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis WEB Pada SMP Marsudisiwi." Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.: 89. <http://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/2392>.
- D. Febriyanti, "Perilaku Pencari Informasi Siswa Tunanetra Smplb Dan Smalb Di Perpustakaan Sekolah Luar Biasa Bagian Tunanetra Panti Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra Palembang," Informasi, pp. 1–26, 2019.
- Davis, G. B. (1974). *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development*. New York: McGraw-Hill
- Hamalik, O. (2010). *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara. Patrecia, A. (2013). *Psikologi Pendidikan dan Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Alfabeta.
- Haryadi, H. (2009). *Administrasi Perkantoran untuk Manajer dan Staf*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Hurlock, E. B. (1980). *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: Erlangga.
- Jihad, A. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Kelly, B. (2011). *Information Systems: A Practical Guide*. New York: McGraw-Hill.
- Komarudin. (2016). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Rajawali Pers.
- M. Jen, "Pengertian Informasi beserta Jenis dan Fungsinya, Perlu Diketahui," Merdeka.com. 2021.
- Mahmudin, A., & Suroso, H. (2014). *Psikologi Pendidikan dan Orientasi Siswa Baru*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putri, Dhea Arista, M. Azhar Irwansyah, and Enda Eisyudha Pratama. "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Nilai Rapor Berbasis Website pada SMP Negeri 16 Pontianak." JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi) 7.4 (2019): 220-227.
- Riskana, Ade. Pelaksanaan Penilaian Hasil Belajar Pendidikan Jasmani di SMP Negeri dan Swasta Se-Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. Diss. Universitas Islam Riau, 2018.
- Sudjana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.