
SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN NILAI SISWA PADA SMK NEGERI I

WAIBAKUL KABUPATEN SUMBA TENGAH

Yumimat Puay¹⁾, Fajar Hariadi²⁾ Trisari D. N. B Mira³⁾
Prodi Teknik Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

Artikel Info

Genesis Artikel :

Diterima, 24 November 2023

Direvisi, 25 November 2023

Diterbitkan, 29 Desember
2023

Kata Kunci :

Katakunci1: Sistem Informasi
Pengelolaan Nilai Siswa

Katakunci2: *Black Box Testing*

Katakunci3: *System Usability
Scale*

Keywords :

Keyword1: Student Grade
Management Information
System

Keyword2: black Box testing

Keyword3: *System Usability
Scale*

ABSTRAK

Sistem Informasi Pengelolaan Nilai Siswa merupakan suatu sistem yang memberi informasi laporan hasil belajar siswa secara online, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan nilai di SMK Negeri I Waibakul saat ini masih bersifat konvensional yaitu masih di tulis di leger nilai sehingga banyak waktu dan tenaga diperlukan untuk memproses tugas tersebut. Penelitian ini menggunakan metode wawancara dan dokumentasi langsung ke SMK Negeri I Waibakul. Tujuan dari penelitian ini untuk membangun suatu sistem informasi nilai yang mempermudah pengecekan dan laporan data nilai siswa yang terkomputerisasi. Selain itu proses penilaian yang terjadi di SMK Negeri i Waibakul yaitu guru mata pelajaran menyerahkan nilai ke bagian kurikulum, kemudian bagian kurikulum merekap data nilai pada aplikasi Leger, dan di distribusi ke setiap wali kelas, kemudian wali kelas akan memberikan nilai ke siswa dalam bentuk rapor. Sehingga siswa dapat melihat nilai rata-ratanya saja. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi Pengelolaan Nilai Siswa berbasis *Website* agar mempermudah guru dan siswa dalam mendapatkan informasi terkait Sistem Informasi Pengelolaan Nilai Siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall* dengan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC). Pengujian menggunakan *black box testing* semua fungsi sudah berjalan sesuai dengan harapan, sedangkan pengujian SUS (*System Usability Scale*) yang diujikan oleh 30 orang guru dari jumlah 59 orang guru, dan memperoleh hasil dari pengujiannya yaitu 75, untuk *Grade Scale* mendapatkan C, dan untuk *Acceptability Ranges* mendapatkan *Good*. Dari hasil yang diujikan menunjukkan bahwa aplikasi siap digunakan.

ABSTRACT

The Student Grade Management Information System is a system that provides information on student learning outcomes reports online, thereby helping speed and quality in conveying information. Problems that occur in grade management at Waibakul State Vocational School I are currently still conventional, namely they are still written on the grade table. so a lot of time and energy is needed to process the task. This research uses interview and documentation methods directly at SMK Negeri I Waibakul. The aim of this research is to build a value information system that makes it easier to check and report computerized student value data. Apart from that, the assessment process that takes place at SMK Negeri i Waibakul is that subject teachers submit grades to the curriculum section, then the curriculum section summarizes the grade data in the Leger application, and distributes it to each homeroom teacher, then the homeroom teacher will give grades to students in the form of report cards. . So students can only see the average score. This research aims to create a website-based Student Grade Management information system to make it easier for teachers and students to obtain

information related to the Student Grade Management Information System. The method used in this research is Waterfall with a System Development Life Cycle (SDLC) approach. Testing using black box testing all functions have run according to expectations, while the SUS (System Usability Scale) test was tested by 30 teachers out of a total of 59 teachers, and the results obtained from the test were 75, for the Grade Scale it got C, and for Acceptability Ranges get Good. The tested results show that the application is ready to use.

Penulis Korespondensi :

Nama: Yumimat Puay
Department: Teknik Informatika
Universitas Kristen wira Wacana Sumba
Email : yumimatpuay8@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) tersebut direalisasikan dengan struktur kurikulum yang memuat tiga program yaitu program normatif, adaptif, dan produktif. Salah satu faktor mendasar yang menentukan ketercapainya tujuan pendidikan nasional di atas adalah guru. Peran guru menjadi salah satu komponen yang penting dan strategis melalui kinerjanya. Kinerja guru sangat penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional dan menentukan tinggi rendahnya mutu pendidikan, akan tetapi kinerja guru ini banyak dipengaruhi oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun dari luar individu yang bersangkutan (Susanto, 2013).

Cara pengelolaan nilai pada SMK Negeri I Waibakul Kabupaten Sumba Tengah yaitu pada akhir semester Guru mata pelajaran akan memberikan nilai ke bagian kurikulum dalam bentuk *File Copy* dan tulis tangan pada kertas folio bergaris, *File Copy* akan direkap ke aplikasi Leger, sedangkan tulis tangan yang diberikan oleh guru mata pelajaran akan di arsip untuk sekolah bagian kurikulum, kemudian bagian kurikulum akan merekap seluruh nilai siswa per kelas dalam aplikasi Leger, kemudian diberikan ke wali kelas dalam bentuk *Soft File*. lalu wali kelas akan melakukan *Copy Paste* nilai dalam aplikasi Leger Rapor.

SMK Negeri I Waibakul, dalam mengelola nilai masih membutuhkan waktu yang lama untuk guru menginput nilai sehingga dapat menyebabkan siswa tidak dapat memantau perkembangan nilai ulangan harian karena kurangnya informasi dan siswa hanya dapat melihat nilai pada akhir semester yaitu pada saat pembagian Rapor, dan pada saat pembagian rapor juga sering terjadinya unduran waktu, karena pengumpulan nilai yang kadang terlambat. Oleh karena itu siswa tidak dapat memantau setiap nilai ulangan harian maupun ujian yang di berikan oleh setiap guru mata pelajaran.

Sekolah adalah sebuah lembaga yang dirancang untuk mengajar siswa atau murid di bawah pengawasan

pendidikan atau guru. Sebagian besar Negara memiliki sistem pendidikan formal yang pada umumnya bersifat wajib dalam upaya menciptakan peserta didik yang mengalami kemajuan setelah mengalami proses melalui pembelajaran (Nurfirdaus & Hodijah, 2018).

Nilai yang dimiliki atau diyakini oleh setiap siswa itu berbeda-beda, sehingga dengan adanya tugas sekolah tersebut tidak membuat semua siswa mempunyai nilai yang sama. Ada siswa yang mempunyai nilai negatif terhadap tugas sekolah yang diberikan oleh guru, siswa menganggap bahwa tugas sekolah merupakan beban dan menyita waktu (Setiawati, n.d.).

Langkah-langkah dalam pengujian software antara lain (Sutanto, Utomo, & Perbawa, 2018):

- Unit testing, merupakan suatu aktifitas mencoba alur proses aplikasi pada struktur kontrol untuk memastikan fungsionalitas secara lengkap dan memaksimalkan pendeteksian kesalahan.
- Integration testing, merupakan sekumpulan dari permasalahan yang ditemukan pada verifikasi dan konstruksi program.
- High-order test yaitu aplikasi yang telah selesai akan diintegrasikan atau dirancang menjadi bagian yang lengkap dan menjadi satu kesatuan.
- Validation test, yaitu memberikan jaminan akhir bahwa aplikasi yang dirancang telah memenuhi semua kriteria yang diperlukan.

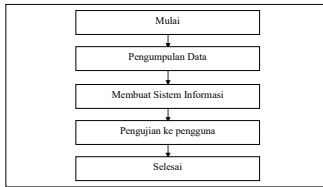
Untuk menguji kesalahan yang tidak dapat dicakup oleh White Box Testing, maka solusi lainnya dapat menggunakan Black Box Testing. Menurut (Mustaqbal, Firdaus, & Rahmad, 2015).

3. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian pada SMK Negeri I Waibakul, Kabupaten Sumba Tengah, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam merancang sistem informasi pengolahan data guru, data siswa dan data

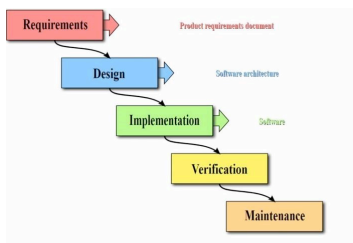
pegawai berbasis *website* yaitu pengumpulan data, analisis, pembuatan sistem, pengujian sistem, dan pembuatan laporan

Tahapan-tahapan dalam metodologi penelitian dapat digambarkan seperti pada gambar 3.1



Penelitian di atas terdiri dari 3 tahapan yaitu yang pertama dilakukan pengumpulan data, dalam pengumpulan data terdapat wawancara dan dokumentasi, setelah didapatkan data dilanjutkan dengan pembuatan sistem informasi menggunakan metode *Waterfall* dengan pendekatan SDLC.

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* seing dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem ke para pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (*Semnastek*, 2019).



Setelah aplikasinya selesai dibuat maka akan diujikan ke *User* untuk mendapatkan penilaian dari pengguna menggunakan pertanyaan SUS. Metode pengumpulan data terdiri dari Wawancara dan Dokumentasi

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Sistem.

A. Kebutuhan Sistem Secara Umum.

- Aplikasi yang dikembangkan memiliki satu tampilan sehingga setiap Admin/guru pengampu/wali kelas dan siswa memiliki masing-masing akun pengguna.
- Aplikasi yang dikembangkan akan membantu

administrator dan guru dalam mengelola data rapor, serta siswa dapat memantau perkembangan nilai.

- Aplikasi yang dikembangkan dapat mempermudah guru/wali kelas dalam mengelola nilai akhir rapor baik nilai pengetahuan maupun nilai sikap.
- Aplikasi pengelolaan nilai rapor kelas yang dikembangkan sesuai dengan tata cara atau aturan rekap penilaian yang ditentukan oleh pihak SMK Negeri I Waibakul Kabupaten Sumba Tengah dan akan menghasilkan halaman rapor penilaian sesuai dengan mata pelajaran yang dapat diunduh menjadi file PDF.

B. Kebutuhan Sistem *Administrator*.

- *Administrator* sebagai aktor penguasa aplikasi dapat mengelola seluruh data dengan memiliki hak *create*, *read*, *update* dan *delete* data pada fungsi data pengguna, data guru, data siswa, data nilai pengetahuan setiap mata pelajaran serta data sikap siswa.
- *Administrator* bisa melakukan konfigurasi terhadap informasi identitas data sekolah.
- *Administrator* dapat melakukan pencetakan data halaman sampul, biodata, nilai pengetahuan dan nilai sikap dari masing-masing siswa pada setiap kelas.

System Usability Scale (SUS) merupakan kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur usability sistem komputer menurut sudut pandang subyektif pengguna (Brooke, 2013).

4.1 Gambar Sistem

Implementasi Interface (Antaruka) sistem

Implementasi antarmuka sistem merupakan tampilan sistem informasi Pengelolaan Nilai Siswa pada SMK Negeri I Waibakul yang dihasilkan dari implementasi dalam baris program.

Admin dapat mengakses dan menginput data-data yang ada pada sekolah. Contoh admin menginput data guru dan mata pelajaran dapat di lihat pada gambar 1 dan gambar 2.

1. Admin Mengelola Data Guru



Gambar 1. Halaman Admin Mengelola Menu Data Guru

2. Menu data Mata Pelajaran



Gambar 2. Halaman Admin Mengelola Menu Data Mata Pelajaran



Gambar 7. Halaman Wali Kelas Mengelola Menu Data sikap Sosial

Guru mata pelajaran dapat menginput nilai tugas, UTS dan UAS siswa. Contoh data mata pelajaran yang diampu dan riwayat mengajara dapat di lihat pada gambar 3-5.

1. Menu Data Mata Pelajaran yang Diampu



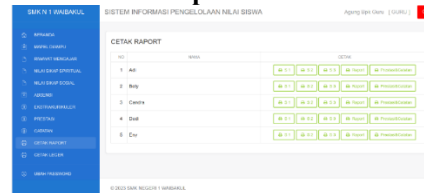
Gambar 3. Halaman Guru Mata Pelajaran Mengelola Menu Data Mata Pelajaran Diampu

3. Menu Absensi



Gambar 8. Halaman Wali Kelas Mengelola Menu Data Absensi

4. Menu Cetak rapor



Gambar 9. Halaman Wali Kelas Mengelola Menu Data Cetak rapor

Data Nilai Pengetahuan



Gambar 4. Tampilan Halaman Guru Mata Pelajaran Menginput Nilai Mata Pelajaran

Siswa dapat melihat nilai dan melihat rapor. Contoh dapat di lihat pada gambar 10-11

1. Menu Lihat Nilai



Gambar 10. Halaman Menu Siswa Melihat Nilai

2. Menu Riwayat Mengajar



Gambar 5. Halaman Guru Mata Pelajaran Mengelola Menu Data Riwayat Mengajar

2. Menu Lihat Rapor



Gambar 11. Halaman Wali Kelas Mengelola Menu Data Lihat Rapor

Wali kelas dapat menginput nilai sikap spiritual, sikap sosial dan mencetak rapor siswa dan memberi nilai kehadiran melalui menu absensi yang tersedia. Contoh dapat di lihat pada gambar 6-9.

1. Menu Nilai Sikap Spiritual



Gambar 6. Halaman Wali Kelas Mengelola Menu Data sikap Spiritual

2. Menu Nilai Sikap Sosial

4.2 Tabel Pengujian Sistem

A. Pengujian Black Box

Tabel 1. Pengujian Black Box Testing

No	Aktifitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Admin	Mencul	Sesuai	Valid

	dapat menginput data-data sekolah dan menginput mata pelajaran.	tampil halaman inputan data dan tampil halaman mata pelajaran	harapan	
2	Guru matapelajaran dapat menginput mata pelajaran dan menu riwayat mengajar	Tampil halaman mata pelajaran tang di ampuh dan data riwayat mengajar.	Sesuai harapan	Valid
3	Wali kelas menginput menu Nilai Sikap, absensi dan mencetak rapor.	Tampil halaman input nilai sikap, halaman absensi dan halaman cetak rapor	Sesuai harapan	Valid
4	Siswa dapat melihat nilai dan melihat rapor	Tampil halaman siswa melihat nilai mata pelajara dan melihat rapor	Sesuai harapan	valid

B. Pengujian SUS Skor Nilai Asli

Pengujian sistem pada SMK Negeri I Waibakul Kabupaten sumba Tengah dengan menggunakan kuesioner yang terdapat 10 pertanyaan di dalamnya, yang di ujikan oleh 30 orang guru, dari jumlah 59 guru. Tampilan SUS pada tabel 5 hasil tersebut merupakan nilai mentah dari perhitungan.

Tabel 5. Pengujian SUS Skor Nilai Asli

No	Responden	Skor Asli									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Responden 1	5	2	4	1	5	2	5	1	5	4
2	Responden 2	4	2	4	5	5	1	4	2	4	5
3	Responden 3	5	1	5	2	5	1	5	2	4	4
4	Responden 4	4	2	5	2	5	2	4	3	4	4
5	Responden 5	5	2	4	2	4	1	4	3	5	5
6	Responden 6	5	2	4	3	5	2	5	2	5	5
7	Responden 7	5	2	5	3	5	2	4	2	4	5
8	Responden 8	5	2	4	3	4	1	5	2	5	5
9	Responden 9	5	2	5	4	4	5	5	2	5	4
10	Responden 10	4	2	5	4	5	1	5	1	4	4
11	Responden 11	5	2	5	2	4	2	4	2	5	4
12	Responden 12	4	2	4	2	5	1	4	2	4	5
13	Responden 13	5	3	4	1	4	2	4	2	5	5
14	Responden 14	5	2	4	2	4	1	5	2	5	5
15	Responden 15	4	2	5	2	4	2	5	1	5	4
16	Responden 16	4	2	4	3	5	2	4	2	4	5
17	Responden 17	4	2	5	2	4	1	5	2	5	4
18	Responden 18	5	1	4	2	5	1	4	2	4	5
19	Responden 19	5	2	5	2	4	2	4	2	4	5
20	Responden 20	5	1	4	3	4	2	4	1	5	5
21	Responden 21	5	2	5	3	5	2	4	1	4	5
22	Responden 22	5	1	5	3	4	2	4	3	4	4
23	Responden 23	5	2	4	2	4	2	5	3	4	5
24	Responden 24	5	1	4	3	4	1	4	2	5	4
25	Responden 25	5	2	4	4	5	2	4	2	5	4
26	Responden 26	4	2	5	3	5	2	4	2	5	4
27	Responden 27	4	1	5	2	4	1	4	2	5	5
28	Responden 28	4	2	4	2	4	1	4	2	4	4
29	Responden 29	5	1	5	3	4	2	4	1	5	4
30	Responden 30	5	2	4	4	4	2	4	1	5	4

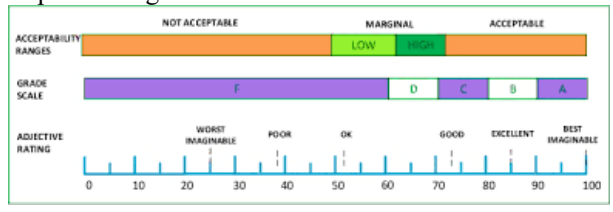
C. Hasil Nilai Pengujian SUS

Pada tabel 6 merupakan hasil perhitungan dari pengujian SUS, yang mendapatkan nilai rata-rata 75, untuk *Grade Scale* mendapatkan C, dan untuk *Acceptability Ranges* mendapatkan *Good*.

Tabel 6. Hasil Nilai Pengujian SUS

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	Nilai
											(Jumlah * 2,5)
4	3	3	4	4	3	4	4	4	1	34	85
3	3	3	0	4	4	3	3	3	0	26	65
4	4	4	3	4	4	4	3	3	1	34	85
3	3	4	3	4	3	3	3	3	1	30	75
4	3	3	3	4	3	3	4	0	30	75	
4	3	3	2	4	3	4	3	4	0	30	75
4	3	4	2	4	3	3	3	3	0	29	72,5
4	3	3	2	3	4	4	3	4	0	30	75
4	3	4	1	3	0	4	3	4	1	27	67,5
3	3	4	1	4	4	4	4	3	1	31	77,5
4	3	4	3	3	3	3	3	4	1	31	77,5
3	3	3	3	4	4	3	3	3	0	29	72,5
4	3	4	3	3	3	3	3	4	0	29	72,5
4	3	3	3	4	4	3	4	0	31	77,5	
3	3	4	3	3	3	4	4	4	1	32	80
3	3	3	2	4	3	3	3	3	0	27	67,5
3	3	4	3	3	4	4	3	4	1	32	80
4	4	3	3	4	4	3	3	3	0	31	77,5
4	3	4	3	3	3	3	3	3	0	29	72,5
4	4	3	2	3	3	4	4	0	30	75	
4	3	4	2	4	3	3	4	3	0	30	75
4	4	4	2	3	3	3	2	3	1	29	72,5
4	3	3	3	3	3	4	2	3	0	28	70
4	4	3	2	3	4	3	3	4	1	31	77,5
4	3	3	1	4	3	3	3	4	1	29	72,5
3	3	4	2	4	3	3	3	4	1	30	75
3	4	4	3	3	4	3	3	4	0	31	77,5
3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	29	72,5
4	4	4	2	3	3	3	4	4	1	32	80
4	3	3	1	3	3	3	4	4	1	29	72,5
Rata-rata score											
75											

Dari hasil perhitungan 75, dapat di cocokan dengan menggunakan gambar 12, maka sistem dapat di katakan siap untuk digunakan.



Gambar 12. SUS

5. SIMPULAN

Kesimpulan berdasarkan pengujian, telah diujikan menggunakan *Black Box Testing* dan SUS (*System Usability Scale*). Pengujian *Black Bix Testing* telah diujikan semua berfungsi sesuai dengan harapan, sedangkan SUS (*System Usability Scale*) telah diujikan oleh 30 orang guru di SMK Negeri I Waibakul, dan mendapatkan skor sebesar 75, untuk *Grade Scale* mendapatkan C, dan untuk *Acceptability Ranges* mendapatkan *Good*. Aplikasi dapat di katakan siap di gunakan oleh sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutanto, Y., Utomo, A., & Perbawa, D. S. (2018). Pengujian Aplikasi Website Menggunakan *Black Box Testing Boundary Value Analysis* (Studi Kasus : Aplikasi *website* praktek dokter). *Jurnal SAINSTECH Politeknik Indonusa Surakarta Vol 5 No 2*, 52-57.
- [2] Ahmad Susanto., 2013. Teori sekolah menengah kejuruan:Pustaka Reka Cipt
- [3] Nurfirdaus, N., & Hodijah, N. (2018). Studi Tentang Peran Lingkungan Sekolah Dan Pembentukan Perilaku Sosial Siswa SDN 3 Cisantana. *Jurnal Ilmiah Educater*, 4(2), 113–129.
- [4]. Setiawati, S. M. (n.d.). Hubungan Antara Nilai Tugas Sekolah (*School Task's Value*) Dengan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Bimbingan dan Konseling FKIP UNIPA Surabaya*, 32(2).
- [5] Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmad, H. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan *Black Box Testing Boundary Value Analysis* (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan Vol 1 No 3*, 31-36.
- [6] Brooke, John. "SUS: a retrospective." *Journal of Usability Studies* 8, no. 2 (2013): 29-40.
- [7] D. S. Purnia, A. Rifai dan S. Rahmatullah, "Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android," *Semnastek*, 2019.