ISSN: 2503-054X
Vol. 10 No: 1, April 2025

Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Pada SMP Muhammadiyah 2 Tangerang Berbasis Website Dengan Metode Waterfall

1st Rahma Wulandari
Universitas Bina Sarana Informatika
Jakarta, Indonesia
rahmawulan9@gmail.com

2rd Wisti Dwi Septiani
Universitas Bina Sarana Informatika
Jakarta, Indonesia
wisti.wst@bsi.ac.id

3rd Andreyestha
Universitas Bina Sarana Informatika
Jakarta, Indonesia
andreyestha.nex@bsi.ac.id

4rth Richky Faizal Amir
Universitas Bina Sarana Informatika
Jakarta, Indonesia
richky.cfj@bsi.ac.id

5rth Eko Pramono
Universitas Bina Sarana Informatika
Jakarta, Indonesia
eko.eop@bsi.ac.id

Abstract*— Pendidikan memiliki kemampuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, yang menjadikannya penting untuk kemajuan bangsa dan negara. Untuk membuat raport nilai, wali kelas terlebih dahulu mengumpulkan informasi nilai dari setiap guru mata pelajaran untuk dimasukkan ke catatan di buku besar penilaian, yang kemudian ditulis di buku raport. Dari proses tersebut memakan waktu lama dan menimbulkan keterlambatan dalam mengelola nilai siswa. Maka, untuk membuat pengolahan data nilai lebih terstruktur dan mengurangi kesalahan, dibuat sistem informasi untuk mengolah nilai siswa di SMP Muhammadiyah 2 Tangerang yang dikomputerisasi, Dalam pembuatan sistem informasi pengolahan nilai ini, metode waterfall digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak. Sistem pengolahan nilai ini dapat mempermudah pihak sekolah tertutama mempermudah guru dan wali kelas dalam mengelola nilai siswa. Sistem informasi pengolahan nilai ini juga mempermudah siswa dalam membutuhkan informasi evaluasi nilai hasil belajar dalam bentuk raport secara *online.* Administrator memiliki kontrol penuh atas sistem, termasuk pengelolaan data kelas dan siswa, hal ini memungkinkan pengelolaan data yang terstruktur dan terpusat. harapannya bahwa sistem informasi pengolahan nilai ini dapat membantu meningkatkan kualitas pengelolaan data nilai di lingkungan Pendidikan SMP Muhammadiyah 2 Tangerang.

Kata kunci — Pengolahan Nilai Siswa, Sistem Informasi, Waterfall, Website Sekolah

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki kemampuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, yang menjadikannya penting untuk kemajuan bangsa dan negara. Dengan pendidikan di sekolah, masyarakat diharapkan dapat menjadi kreatif dan dapat menggunakan informasi secara efektif untuk menghadapi kesulitan di masa depan. Dalam menghasilkan sebuah nilai raport, wali kelas terlebih dahulu mengumpulkan informasi nilai dari setiap guru mata pelajaran untuk dimasukkan ke catatan di buku besar penilaian, yang kemudian ditulis di buku raport. Proses ini memakan waktu yang lama dan menyebabkan keterlambatan dalam manajemen nilai siswa. Dari hal tersebut, diperlukan sebuah sistem data yang dapat diakses melalui internet berbentuk *web* untuk menunjang pengolahan nilai siswa dan menyajikannya dalam bentuk laporan data nilai yang cepat, mudah dan akurat [1].

SMP Muhammadiyah 2 Tangerang merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang berada di jalan Lembang I Raden Fatah No.63 Sudimara Barat Ciledug, Tangerang. SMP ini telah berdiri sejak tahun 1978. Pengolahan nilai siswa yang terjadi pada SMP Muhammadiyah 2 Tangerang selama kurang lebih 45 tahun ini masih dilakukan dengan cara konvensional atau berbasis kertas. Selain itu, masalah yang terjadi di antaranya adalah banyak kertas yang menumpuk, yang meningkatkan kemungkinan kehilangan data. [2].

Dalam pembuatan sistem informasi pengolahan nilai ini, metode waterfall digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak. Proses pengembangan perangkat lunak *waterfall* memiliki tahapan yang diimplementasikan secara berurutan dan bertahap. Tahapan tersebut meliputi perencanaan, pemodelan, implementasi dan pengujian [3].

Maka, untuk membuat pengolahan data nilai lebih terstruktur dan mengurangi kesalahan, dibuat sistem informasi pengolahan nilai siswa di SMP Muhammadiyah 2 Tangerang yang dikomputerisasi. Tujuan dari rancangan sistem ini adalah agar proses pengolahan nilai menjadi efektif dan efisien serta agar informasi disampaikan dengan baik dan terstruktur.

No. 1-002/Vol. 9/2025/TechnoXplore
DOI 10.36805/technoxplore.v10i1.9981

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Perusahaan

SMP Muhammadiyah 2 Tangerang merupakan SMP yang berlokasi di jalan Lembang I Raden Fatah No. 63 Sudimara Barat Ciledug, Tangerang. Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN) pada SMP Muhammadiyah 2 Tangerang adalah 20606703. Terhitung dari tahun 2018 SMP Muhammadiyah 2 Tangerang telah terakreditasi B dan menggunakan kurikulum 2013.

B. Perancangan Sistem

Sebuah perancangan sistem mengacu pada proses dan data yang dibutuhkan oleh sistem baru untuk memenuhi kebutuhan penggunanya dan memberikan gambaran yang jelas dan desain yang lengkap merupakan tujuan dari perancangan sistem [4]. Sedangkan Menurut Arif Hidayat "Perancangan sistem adalah gambaran tentang sistem yang akan dibangun" [5].

Dengan mempertimbangkan beberapa argumen di atas, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah proses, data, dan gambaran sistem yang dibangun dari analisis sistem yang mendalam. Tujuannya merupakan untuk mewadahi kebutuhan pengguna sistem dengan menyajikan gambaran yang jelas dan desain yang komplit.

C. Pengolahan Nilai Siswa

Bagian dari kegiatan belajar mengajar adalah pengolahan nilai siswa. Kegiatan belajar mengajar dapat mengukur prestasi siswa dan minat dan keinginan untuk belajar memiliki peran penting dalam memastikan bahwa pembelajaran berlangsung dengan lancar [6]. Nilai harian, tengah semester, dan akhir semester diolah melalui sistem komputer agar dapat menyajikan nilai siswa yang tepat, cepat dan akurat merupakan pengolahan data nilai siswa [7].

Dari kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bawah pengolahan nilai merupakan alat ukur prestasi siswa terdiri dari nilai-nilai yang diperoleh siswa seperti nilai harian, mid semester dan nilai akhir semester dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.

D. *Website*

Sekumpulan halaman *web* yang tergabung dalam satu domain atau subdomain dan ditemukan di internet disebut sebagai *website*. Selain itu, *website* adalah halaman *web* yang berisi berbagai jenis data, seperti teks, gambar, suara, dan elemen lainnya, yang dapat diakses secara *online* [8]. Sebuah *website* merupakan sebuah platform digital yang terdiri dari satu atau lebih halaman *web* yang terhubung ke internet. Dengan menggunakan *website*, semua orang memiliki akses ke berbagai produk, informasi, atau konten. *Website* dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti memunculkan informasi tentang sebuah organisasi atau perusahaan, menjual barang atau jasa secara online, berbagi konten edukatif atau hiburan, atau mendorong orang untuk berinteraksi satu sama lain melalui forum atau jejaring sosial [9].

E. *Web Server*

Web service merupakan komponen software yang berbasis framework web dan standar object-oriented dan teknologi untuk penggunaan web yang secara elektronik menghubungkan aplikasi user yang berbeda dan platform yang berbeda [10].

III. METODE PENELITIAN

Sebagai dasar dalam mengembangkan sistem informasi membutuhkan model pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk mengembangkan sistem melalui tahap-tahap tertentu. Adapun dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis memakai model pengembangan perangkat lunak yaitu model *waterfall*. Model ini menyediakan pendekatan siklus perangkat lunak alur hidup secara terurut, mulai dari tahap Analisa, desain, pengkodean dan pendukung.

Model air terjun atau *waterfall* merupakan model linier atau berurutan yang dimulai dengan desain, analisis, pengkodean, pengujian, operasi, dan pemeliharaan [11].

Adapun langkah-langkah dalam model air terjun atau *waterfall* yaitu:

1. Analisis Kebutuhan

   Mengevaluasi yang dibutuhkan oleh pengguna perangkat lunak dan membuat aplikasi yang memenuhi kebutuhan pengguna.

2. Desain

   Mengubah kebutuhan khusus menjadi kebutuhan yang komplit.

3. Pengembangan

   Mengubah desain menjadi sistem informasi yang lengkap, termasuk pengadaan dan instalasi lingkungan sistem yang diperlukan.

4. Integrasi dan Pengujian

   Demonstrasikan bahwa persyaratan yang tercantum dipenuhi oleh sistem perangkat lunak dalam dokumen kegunaan fungsional.

5. Implementasi

   Implementasi dilakukan pada perangkat lunak dalam lingkungan produksi (ruang lingkup pengguna).

6. Operasi dan Pemeliharaan

No. 1-002/Vol. 9/2025/TechnoXplore
DOI 10.36805/technoxplore.v10i1.9981

Menguraikan tugas-tugas yang terkait dengan pengoperasian dan pemeliharaan sistem informasi di lingkungan produksi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Masalah

Sistem pengolahan nilai siswa pada SMP Muhammadiyah 2 Tangerang masih dilakukan secara konvensional. Yang mana pada proses tersebut membutuhkan banyak waktu dan tidak jarang kehilangan berkas nilai dan kesalahan dalam mengkalkulasi nilai. Sehingga proses pengolahan nilai yang terjadi tidak efektif dan efesien.

B. Analisa Kebtuhan

Sebuah sistem informasi dibutuhkan untuk membantu proses mengolah nilai siswa untuk membuat sistem informasi yang cepat dan akurat. Terdapat beberapa poin yang dibutuhkan pada pengolaha nilai siswa, sebagai berikut:

1. Kebutuhan Pengguna

Sistem informasi pengolahan nilai siswa memiliki banyak interaksi yang terjadi antara pengguna, diantaranya yaitu: Pengunjung, Siswa, Guru, Wali Kelas dan Admin. Dari beberapa pengguna ini memiliki interaksi karakteristik dan kebutuhan sistem yang beragam, sebagai berikut:

A1 Situasi Kebutuhan Pengunjung

a) Pengunjung memiliki kemampuan untuk melihat profil sekolah

b) Pengunjung memiliki kemampuan untuk melihat foto-foto kegiatan

c) Pengunjung memiliki kemampuan untuk melihat berita-berita sekolah

A2 Situasi Kebutuhan Siswa

a) Siswa melakukan login untuk dapat mengakses halaman *web* siswa

b) Siswa memiliki kemampuan untuk melihat Informasi profil siswa

c) Siswa memiliki kemampuan untuk melihat informasi jadwal pelajaran

d) Siswa memiliki kemampuan untuk melihat informasi kalender akademik

e) Siswa memiliki kemampuan untuk melihat informasi nilai tugas, nilai tengah semester, nilai akhir semester, nilai akhir tahun dan raport

f) Siswa dapat mencetak raport dan download file pdf raport

A3 Situasi Kebutuhan Guru

a) Guru melakukan login untuk dapat mengakses halaman guru

b) Guru memiliki kemampuan untuk melihat informasi profil guru

c) Guru memiliki kemampuan untuk melihat informasi jadwal mengajar

d) Guru memiliki kemampuan untuk melihat informasi kalender akademik

e) Guru dapat memasukkan nilai tugas, nilai tengah semester, nilai akhir semester, dan nilai akhir tahun

A4 Situasi Kebutuhan Wali Kelas

a) Wali kelas melakukan login untuk dapat mengakses halaman wali kelas

b) Wali kelas memiliki kemampuan untuk melihat informasi profil wali kelas

c) Wali kelas memiliki kemampuan untuk melihat kalender akademik

d) Wali kelas dapat mengelola nilai siswa

e) Wali kelas memiliki kemampuan untuk melihat hasil nilai siswa dalam bentuk raport

A5 Situasi Kebutuhan Admin

a) Admin melakukan login untuk dapat mengakses halaman admin

b) Admin dapat melakukan pengolahan data siswa

c) Admin dapat melakukan pengolahan data guru

d) Admin dapat melakukan pengolahan data wali kelas

e) Admin dapat melakukan pengolahan data admin

No. 1-002/Vol. 9/2025/TechnoXplore
DOI 10.36805/technoxplore.v10i1.9981

ISSN: 2503-054X
Vol. 10 No: 1, April 2025

f) Admin dapat melakukan pengolahan jadwal

g) Admin dapat melakukan pengolahan kelas

h) Admin dapat melakukan pengolahan mata pelajaran

i) Admin dapat melakukan pengolahan kalender akademik

j) Admin dapat mengolah foto-foto kegiatan

k) Admin dapat mengolah berita-berita sekolah

2. Kebutuhan Sistem

Adapun kebutuhan sistem pengguna, yaitu:

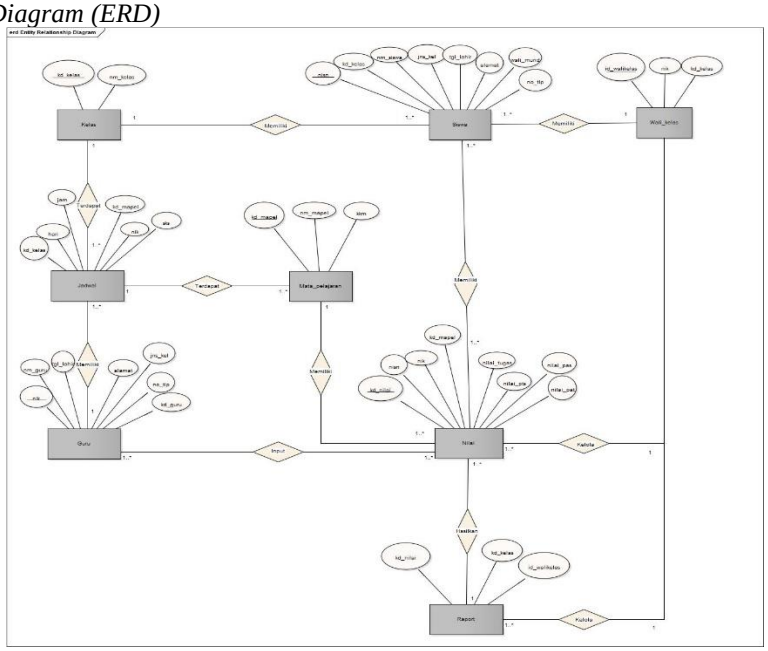
1) Untuk melindungi privasi pengguna, pengguna harus melakukan *login* ke pengolahan nilai siswa berbasis *web* dengan memasukkan *username* dan *password*.

2) Setelah selesai menggunakan sistem, pengguna melakukan logout pada pengolahan nilai siswa berbasis *web*.

3) Sistem melakukan kalkulasi terhadap nilai siswa.

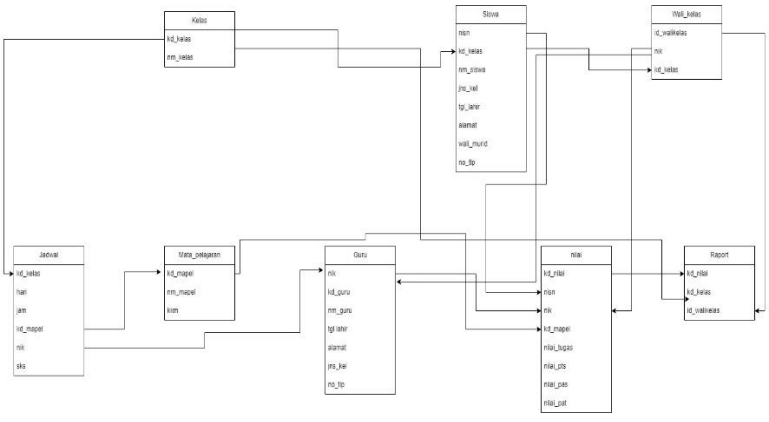
C. Desain Kebutuhan *Database*

1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 1 *ERD* Pengolahan Nilai

2. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 2 *LRS* Pengolahan Nilai

No. 1-002/Vol. 9/2025/TechnoXplore
DOI 10.36805/technoxplore.v10i1.9981

ISSN: 2503-054X
Vol. 10 No: 1, April 2025

3. Detail Spesifikasi

a. Detail Tabel Siswa

Nama Tabel : Siswa
Ekstensi File : siswa.myd
Kegunaan : Penyimpanan informasi siswa
File Type : *File Master*
Media Penyimpanan : *Harddrive*
Panjang Record : 187
Field Kunci : nisn
Software : *Mysql*

Tabel 1 Spesifikasi Tabel Siswa

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	NISN	nisn	int	11	*Primary Key*
2	Kode_Kelas	kd_kelas	varchar	15	*Foreign Key*
3	Nama_Siswa	nm_siswa	varchar	40	
4	Jenis_Kelamin	jns_kel	varchar	15	
5	Tanggal_Lahir	tgl_lahir	date	15	
6	Alamat	alamat	varchar	40	
7	Wali_Murid	wali_murid	varchar	40	
8	Nomor_Telepon	no_tlp	int	11	

b. Detail Tabel Wali Kelas

Nama Tabel : Wali Kelas
Ekstensi File : walikelas.myd
Kegunaan : Penyimpanan informasi wali kelas
File Type : *File Master*
Media Penyimpanan : *Harddrive*
Panjang Record : 37
Field Kunci : nik
Software : *Mysql*

Tabel 2 Spesifikasi Tabel Wali Kelas

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Id Wali Kelas	id_walikelas	int	11	Primary Key
2	NIK	nik	int	11	*Foreign Key*
3	Kode Kelas	kd_kelas	varchar	15	*Foreign Key*

c. Detail Tabel Guru

Nama Tabel : Guru
Ekstensi File : guru.myd
Kegunaan : Penyimpanan informasi guru
File Type : *File Master*
Media Penyimpanan : *Harddrive*

No. 1-002/Vol. 9/2025/TechnoXplore
DOI 10.36805/technoxplore.v10i1.9981

ISSN: 2503-054X
Vol. 10 No: 1, April 2025

Panjang Record : 127
Field Kunci : nik
Software : *Mysql*

Tabel 3 Spesifikasi Tabel Guru

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	NIK	nik	int	11	Primary Key
2	Kode Guru	kd_guru	varchar	15	
3	Nama Guru	nm_guru	varchar	20	
4	Tanggal Lahir	tgl_lahir	date	15	
5	alamat	alamat	varchar	40	
6	Jenis Kelamin	jns_kel	varchar	15	
7	Nomor Telepon	no_tlp	int	11	

d. Detail Tabel Mata Pelajaran

Nama Tabel : Mata Pelajaran
Ekstensi File : matapelajaran.myd
Kegunaan : Penyimpanan informasi mata pelajaran
File Type : *File Master*
Media Penyimpanan : *Harddrive*
Panjang Record : 52
Field Kunci : kd_mapel
Software : Mysql

Tabel 4 Spesifikasi Tabel Mata Pelajaran

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Kode Mata Pelajaran	kd_mapel	int	11	*Primary Key*
2	Nama Mata Pelajaran	nm_mapel	varchar	30	
3	KKM	kkm	int	11	

e. Detail Tabel Nilai

Nama Tabel : Nilai
Ekstensi File : nilai.myd
Kegunaan : Penyimpanan informasi nilai siswa
File Type : File Master
Media Penyimpanan : *Harddrive*
Panjang Record : 92
Field Kunci : kd_nilai
Software : Mysql

Tabel 5 Spesifikasi Tabel Nilai

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Kode Nilai	kd_nilai	varchar	15	*Primary Key*
2	NISN	nisn	int	11	*Foreign Key*
3	NIK	nik	int	11	*Foreign Key*

No. 1-002/Vol. 9/2025/TechnoXplore
DOI 10.36805/technoxplore.v10i1.9981

ISSN: 2503-054X
Vol. 10 No: 1, April 2025

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
4	Kode Mata Pelajaran	kd_mapel	int	11	*Foreign Key*
5	Nilai Tugas	nilai_tugas	int	11	
6	Nilai PTS	nilai_pts	int	11	
7	Nilai PAS	nilai_pas	int	11	
8	Nama PAT	nilai_pat	int	11	

f. Detail Tabel Raport

Nama Tabel : Raport
Ekstensi File : raport.myd
Kegunaan : Penyimpanan informasi raport siswa
File Type : *File Master*
Media Penyimpanan : *Harddrive*
Panjang Record : 37
Field Kunci : -
Software : *Mysql*

Tabel 6 Spesifikasi Tabel Raport

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Kode Nilai	kd_nilai	int	11	*Foreign Key*
2	Kode Kelas	kd_kelas	varchar	15	
3	Id Wali Kelas	id_walikelas	int	11	*Foreign Key*

D. Impelementasi

1. Halaman *Home* Pada Pengunjung

pada *website* SMP Muhammadiyah 2 Tangerang, di halaman *home* ini Pengunjung memiliki kemampuan untuk melihat informasi kabar terkini dari *website* SMP Muhammadiyah 2 Tangerang. Terdapat menu *Home*, Profil, Foto, Berita, dan Login, siswa dan guru tidak perlu khawatir tertinggal informasi terupdate mengenai kegiatan sekolah.

No. 1-002/Vol. 9/2025/TechnoXplore
DOI 10.36805/technoxplore.v10i1.9981

ISSN: 2503-054X
Vol. 10 No: 1, April 2025

Gambar 3 Halaman Home Pada Pengunjung

2. *Login Page*

Halaman *login* dapat diakses oleh pengguna yang meliputi siswa, guru dan wali kelas. Untuk dapat masuk ke dalam sistem, pengguna terlebih dahulu memilih hak akses dan menginput *username* serta *password*. Dengan adanya halama *login*, keamanan data pengguna dapat terjaga dari pihak yang tidak berhak untuk mengaksesnya.

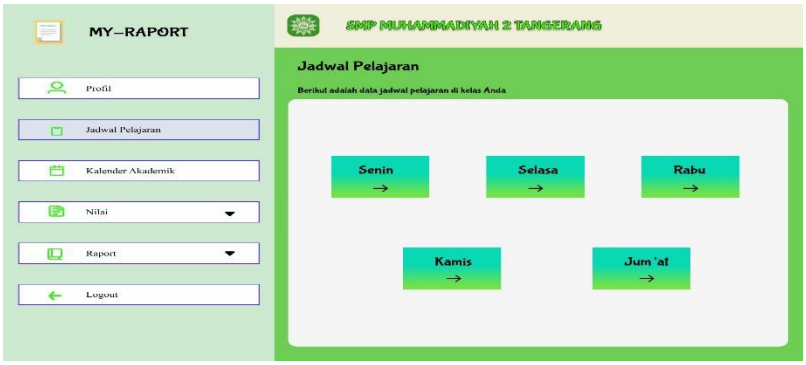
Gambar 4 Halaman Login

3. *Web Page* Jadwal Pelajaran Siswa

Siswa dapat melihat informasi jadwal pelajaran berdasarkan hari yang dipilih pada halaman jadwal pelajaran, memudahkan siswa untuk mengakses dan mengingat kembali jadwal setiap minggunya.

No. 1-002/Vol. 9/2025/TechnoXplore
DOI 10.36805/technoxplore.v10i1.9981

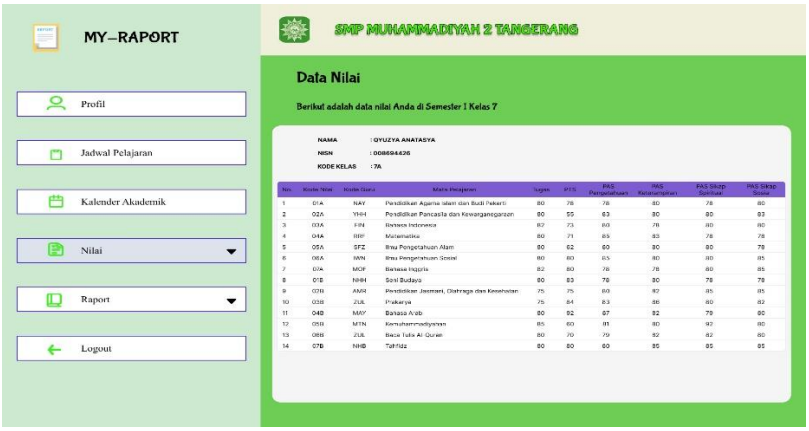
ISSN: 2503-054X
Vol. 10 No: 1, April 2025



Gambar 5 Halaman Jadwal Pelajaran Siswa

4. Halaman *Web* Data Nilai Siswa

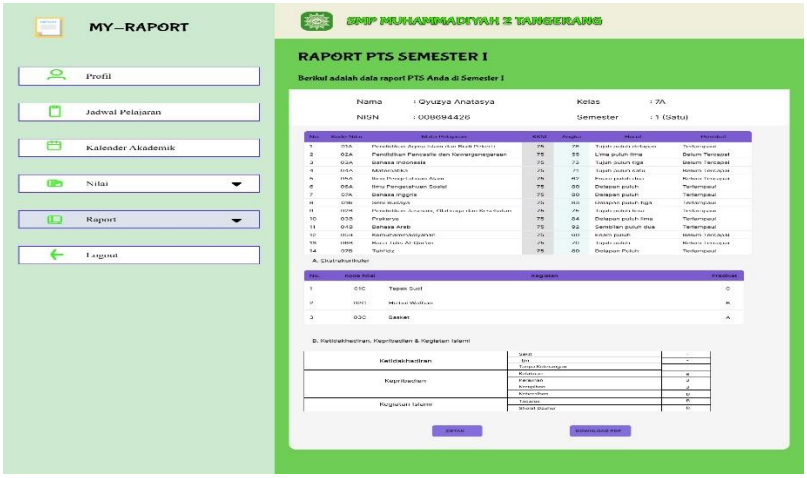
Pada halaman Data Nilai, siswa dapat mencetak nilai mereka dan melihat nilai siswa berdasarkan semester dan kelas.



Gambar 6 Halaman Nilai Siswa

5. Halaman Raport Siswa

Pada tampilan halaman raport, Siswa memiliki kemampuan untuk melihat informasi raport berdasarkan semester serta dapat mencetaknya. Siswa tidak perlu repot ke sekolah hanya untuk melihat hasil nilai per semester, raport dapat digantikan dengan fungsi ini agar mengurangi penggunaan kertas cetak.



Gambar 7 Halaman Raport Siswa

E. *Testing*

Pada rancangan antar muka diperlukan pengujian dari calon pengguna prototipe. Pengujian tersebut menggunakan metode *Blackbox Testing.*

No. 1-002/Vol. 9/2025/TechnoXplore
DOI 10.36805/technoxplore.v10i1.9981

ISSN: 2503-054X
Vol. 10 No: 1, April 2025

Tabel 7 Hasil Pengujian *Blackbox Testing*
Form Login Siswa

No.	Situasi pengujian	Uji Coba	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Setelah memasukkan *username* siswa dan password, klik tombol *Login.*	*Username* siswa*:* (kosong) *Password:* (kosong)	Akses akan ditolak dan memunculkan pesan "Harap isi *username* dan *password*"	*Valid*
2	Mengisi *Username,* dan *password* dikosongkan atau tidak diisi kemudian klik tombol *Login*	*Username* siswa*:* siswa123 *Password:* (kosong)	Akses akan ditolak dan memunculkan pesan "*Password* belum diisi"	*Valid*
3	Mengisi *Password,* dan *username* siswa dikosongkan atau tidak diisi kemudian klik tombol *Login*	*Username* siswa: (kosong) *Password:* siswa123	Akses akan ditolak dan memunculkan pesan "*Username* belum diisi"	*Valid*
4	Mengisi *Username* siswa dan/atau *password* salah, selanjutnya klik Login	*Username* siswa*:* saya123 *Password:* saya123	Akses akan ditolak dan memunculkan pesan "*Username* atau *Password* yang anda masukan salah"	*Valid*
5	Mengisi *Username* siswa dan *password,* selanjutnya klik *Login*	*Username* siswa*:* siswa123 *Password:* siswa123	Halaman utama siswa ditampilkan setelah login ke sistem.	*Valid*

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Karena sistem pengolahan nilai siswa sudah berbasis *website*, Dengan demikian, pengguna dapat mengakses *website* kapan saja dan di mana saja melalui jaringan internet. Sistem pengolahan nilai ini dapat mempermudah pihak sekolah tertutama mempermudah guru dan wali kelas dalam mengelola nilai siswa tanpa harus mengkalkulasikan terlebih dahulu nilai-nilai yang ada menjadi nilai raport pada akhir semester. Sistem informasi pengolahan nilai ini juga mempermudah siswa dalam membutuhkan informasi evaluasi nilai hasil belajar dalam bentuk raport secara *online.* Administrator memiliki kontrol penuh atas sistem, termasuk pengelolaan data kelas dan siswa. Hal ini memungkinkan pengelolaan data yang terstruktur dan terpusat, meminimalkan risiko kesalahan data. Oleh karena itu, diharapkan bahwa sistem informasi pengolahan nilai ini dapat membantu meningkatkan kualitas pengelolaan data nilai di lingkungan Pendidikan SMP Muhammadiyah 2 Tangerang.

Dalam mengembangkan *website* sistem pengolahan nilai ini, beberapa saran meliputi demi keamanan *database*, sebaiknya *password* siswa, guru, wali kelas dan admin dipegang oleh beberapa orang yang bener-benar berwenang dan tidak disebarluaskan agar menghindari hal-hal yang tidak diinginkan. Menerapkan sebuah teknologi baru, tetutama pada sistem keamanan data agar data yang ada pada *website* pengolahan nilai ini aman dari pihak yang tidak berwenang. Mendokumentasikan serta mengamati kekurangan dari sistem untuk dapat dikembangkan menjadi lebih apa yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Amrin, M. D. Larasati, and I. Satriadi, "Model Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 135–140, 2020.

[2] H. Widyastuti and R. Sakmir, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web," *IMTechno J. Ind. Manag. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 19–26, 2020.

[3] M. R. Syafi'i, A. Pantjarani, and A. Mursyada, "Sistem Informasi Data Penjualan Harian Produk Wall's Berbasis Web Pada Stockpoint Barabai," *Indones. J. Inf. Technol. Comput.*, vol. 4, no. 2, pp. 108–126, 2024.

[4] E. Ermawati and A. S. Wahyuningsih, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web," *J. Inf. dan Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 196–205, 2021.

[5] D. D. J. T. J. Sitinjak and J. Suwita, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang," *Insa. Pembang. Sist. Inf. dan Komput.*, vol. 8, no. 1, 2020.

[6] E. Maryati *et al.*, "Analisis Strategi Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Kelas," *J. Inovasi, Eval. dan Pengemb. Pembelajaran*, vol. 4, no. 2, pp. 165–170, 2024.

[7] R. Taufiq, D. Kasoni, and L. Liesnaningsih, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Pada SMK Putra Rifara Tangerang," 2020.

[8] A. L. Kalua, R. Mantiri, C. Rumondor, and E. Mogogibung, "Sistem Informasi Pendaftaran Beasiswa dan Jadwal Legalisir Berbasis Website Responsif (Studi Kasus: Dinas Pendidikan Sulawesi Utara)," *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 58–74, 2024.

[9] S. B. Atim, "Permodelan sistem informasi penjualan barang berbasis website menggunakan metode Agile," *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 14–25, 2024.

[10] D. Meilantika and S. Salamudin, "Membangun Aplikasi Rumah Makan Online Menggunakan Freamwork Codeigniter," *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 28–35, 2020.

[11] S. Dalis, S. Bahri, and B. Gunadi, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Pekerja Lapangan Berbasis Web Pada PT. Infrastruktur Digiguard Sekuriti

No. 1-002/Vol. 9/2025/TechnoXplore
DOI 10.36805/technoxplore.v10i1.9981

ISSN: 2503-054X
Vol. 10 No: 1, April 2025

Jakarta," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 112–123, 2021.

No. 1-002/Vol. 9/2025/TechnoXplore
DOI 10.36805/technoxplore.v10i1.9981