



Aplikasi pengelolaan data nilai siswa berbasis *website* dengan *PHP* dan *MySQL*

Neng Sri Hardianti¹, Fadzar Rusghana²

^{1,2}Universitas Teknologi Digital

nengsrih@amikhass.ac.id, fadzar@amikhass.ac.id

Info Artikel :

Diterima :

25 Agustus 2023

Disetujui :

24 September 2023

Dipublikasikan :

25 Oktober 2023

ABSTRAK

Pengelolaan nilai siswa merupakan bagian integral dari proses pendidikan yang memerlukan efisiensi dan akurasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pengelolaan nilai siswa berbasis website menggunakan konektor PHP dan MySQL. Aplikasi ini memanfaatkan bahasa pemrograman PHP untuk menghubungkan dengan sistem basis data MySQL yang digunakan untuk menyimpan data nilai siswa. Dengan antarmuka web yang responsif, guru dapat dengan mudah memasukkan nilai, menghitung rata-rata, dan menghasilkan laporan nilai siswa secara real-time. Keuntungan utama dari aplikasi ini adalah efisiensi pengelolaan data, kecepatan pemrosesan, dan aksesibilitas yang ditingkatkan. Pengguna dapat dengan mudah mencari dan memfilter data nilai, serta memonitor perkembangan akademik siswa. Selain itu, aplikasi ini memberikan kemampuan untuk menghasilkan laporan berdasarkan berbagai kriteria, yang dapat digunakan untuk evaluasi dan perencanaan pembelajaran. Dengan demikian, aplikasi pengelolaan nilai siswa berbasis website dengan konektor PHP dan MySQL menjadi solusi modern yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan nilai siswa, mengoptimalkan proses pembelajaran, dan meningkatkan komunikasi antara guru, siswa, dan orang tua. Aplikasi ini memiliki potensi untuk mendukung peningkatan kualitas pendidikan di sekolah-sekolah dan institusi pendidikan lainnya.

Kata Kunci: Aplikasi, Nilai, Website, PHP, MySQL

ABSTRACT

Management of student grades is an integral part of the educational process that requires efficiency and accuracy. This study aims to develop a website-based student grade management application using PHP and MySQL connectors. This app is designed to help schools and teachers manage and monitor student grades more efficiently. With a responsive web interface, teachers can easily enter grades, calculate averages, and generate student grade reports in real-time. The main advantages of this application are the efficiency of data management, processing speed and enhanced accessibility. Users can easily search for and filter value data, as well as monitor student academic progress. In addition, this application provides the ability to generate reports based on various criteria, which can be used for evaluation and planning of lessons. Thus, a website-based student grade management application with PHP and MySQL connectors is a modern solution that can increase the efficiency and accuracy of student grade management, optimize the learning process, and improve communication between teachers, students, and parents. This application has the potential to support the improvement of the quality of education in schools and other educational institutions

Keywords: Application, Value, Website, PHP, MySQL



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat atau disingkat PKBM merupakan wadah bagi berbagai kegiatan belajar masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan potensi guna mendorong pembangunan di bidang sosial, ekonomi, dan budaya Widiyanto K, Putri AJ. (2018). Program yang diselenggarakan di PKBM bisa sangat beragam dan bisa juga tidak terbatas namun harus sesuai dengan kondisi, potensi dan kebutuhan masyarakat dimana PKBM berada. Program-program tersebut antara lain pendidikan kesetaraan (A, B, dan C), literasi, kewarganegaraan, *homeschooling*, dan lain-lain. Salah satu PKBM yang berjalan adalah PKBM Bina Mandiri Bandung yang berlokasi di Jalan Kiara Sari V No. 22, Margasari, Buah Batu, Kota Bandung. PKBM Bina Mandiri memberikan pendidikan

setara (A, B dan C), dalam pelaksanaan pembelajarannya telah disesuaikan dengan standar nasional, kemudian dipadukan dengan kurikulum Tahfidzul Qur'an.

Dalam sebuah lembaga, apalagi lembaga pendidikan yang tidak terlepas dari pengelolaan data yang begitu banyak, sudah pasti membutuhkan pengelolaan yang baik (Lantana et al., 2023). Salah satu contohnya adalah dalam pengelolaan data nilai siswa (Mardiani et al., 2023). Karena dalam satu sekolah ada ratusan siswa yang masing-masing siswa mempunyai nilai yang berbeda-beda (Gunawan et al., 2023). Tidak jarang dalam penyimpanan nilai siswa yang masih dicatat dan disimpan secara konvensional. Begitu pun pengelolaan nilai siswa di PKBM Madani, yang masih dilakukan secara manual di buku tulis, baik para guru atau pun wali kelasnya masing masing. Sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama dalam pengerjaannya. Dengan pengelolaan secara manual para guru pengajar berkeluh merasa kesulitan dan merasa terhambat dalam mengelola nilai siswanya, karena sering terjadi kesalahan dalam menghitung rata-rata nilai.

Penelitian sebelumnya oleh Wardani, S. K. (2013) telah mengkaji pengembangan aplikasi pengelolaan nilai siswa berbasis website sebagai upaya untuk mengatasi tantangan dalam administrasi nilai di lingkungan pendidikan. Penelitian tersebut menyoroti berbagai aspek, mulai dari implementasi teknologi hingga manfaatnya terhadap guru, siswa, dan sekolah secara keseluruhan. Beberapa penelitian sebelumnya juga Y. Kustiyahningsih, D. Rosa (2014) fokus pada teknis pengembangan aplikasi menggunakan berbagai bahasa pemrograman dan teknologi web. Sedangkan penelitian terdahulu oleh Yusuf AL, Ramadan MA, Retnoningsih E.(2019) telah menghasilkan aplikasi yang berfungsi sebagai alat bantu efektif dalam mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data nilai siswa secara otomatis. Selain itu, penelitian sebelumnya juga mengevaluasi dampak penggunaan aplikasi pengelolaan nilai siswa terhadap efisiensi administrasi sekolah (Tobing et al., 2023). Penelitian sebelumnya juga Rivai, D. A., & Purnama, B. E. (2013) mengungkapkan beberapa tantangan yang perlu diatasi, seperti masalah keamanan data, pelatihan staf, dan ketersediaan infrastruktur teknologi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengkaji cara-cara untuk meningkatkan implementasi dan penerimaan aplikasi pengelolaan nilai siswa berbasis website, serta menganalisis dampaknya secara menyeluruh dalam konteks pendidikan

Dibutuhkannya solusi agar dapat mengatasi permasalahan yang ada pada PKBM Bina Mandiri Bandung. Berdasarkan latar belakang di atas, maka akan dibangun sebuah Aplikasi berbasis website yaitu “**Aplikasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis Website dengan PHP dan MYSQL**“. Dengan adanya aplikasi ini, guru atau pengajar dapat dengan mudah memasukkan nilai siswa secara online, melakukan perhitungan otomatis, dan menghasilkan laporan nilai yang lebih akurat.

METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan sistem pada aplikasi ini menggunakan model *Waterfall*. Model *waterfall* menurut Yusuf AL, Ramadan MA, Retnoningsih E. (2019) adalah serangkaian tahapan pengembangan yang terstruktur secara linear dan berurutan, dimulai dari fase analisis kebutuhan hingga fase pemeliharaan produk akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program aplikasi pengolahan nilai siswa berbasis website ini dirancang untuk mempermudah dan mempercepat proses pengolahan nilai. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari aplikasi pengolahan nilai siswa :

1. Spesifikasi Kebutuhan Sistem (*System Requirement*)

Adapun aktor yang terlibat dalam aplikasi ini adalah Admin dan Guru. Admin hak aksesnya adalah mengelola keseluruhan data, seperti melakukan pengecekan, pengimputan data, penghapusan, begitupun hak akses keseluruhan website dipegang oleh admin. Adapun aktor lain yang terlibat adalah (*User*) hak aksesnya adalah mengelola nilai siswa dan mengedit profil pribadi. Kemudian menurut Jamers A.O'Brien dan George M. Marakas, (2014) untuk kebutuhan fungsional yang dibutuhkan sistem adalah ; [a] Sistem harus dapat mengelola data nilai siswa, termasuk pengimputan, pembaruan, dan penyimpanan data nilai. [b] Sistem harus menyediakan antarmuka yang mudah digunakan untuk memasukkan nilai siswa oleh guru atau petugas administrasi. [c] Sistem harus mampu menghasilkan laporan nilai siswa yang dapat diunduh atau dibagikan dalam berbagai format, seperti PDF atau Excel. [d] Sistem harus memiliki kemampuan untuk menerapkan rumus perhitungan nilai berdasarkan bobot atau skala

penilaian yang ditentukan. [e] Sistem harus menyediakan fitur pencarian dan filter untuk memudahkan pencarian data nilai siswa. [f] Sistem harus melindungi keamanan data dengan fitur otentikasi pengguna dan izin akses yang tepat. Sedangkan kebutuhan non-fungsional sistem aplikasi ini menurut Maryanti, E. F., Purnomo, E., & Pujiati, P.(2015) adalah; [a] Sistem harus memiliki antar muka yang responsif dan intuitif agar dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna. [b] Sistem harus dapat mengelola jumlah data yang besar dengan kinerja yang baik dan waktu respons yang cepat. [c] Sistem harus kompatibel dengan berbagai perangkat dan browser yang berbeda untuk memungkinkan akses yang mudah oleh pengguna. [d] Sistem harus memiliki keandalan yang tinggi dengan dukungan backup data dan pemulihan jika terjadi kegagalan sistem. [e] Sistem harus memiliki tingkat keamanan yang tinggi, termasuk enkripsi data dan perlindungan terhadap serangan siber

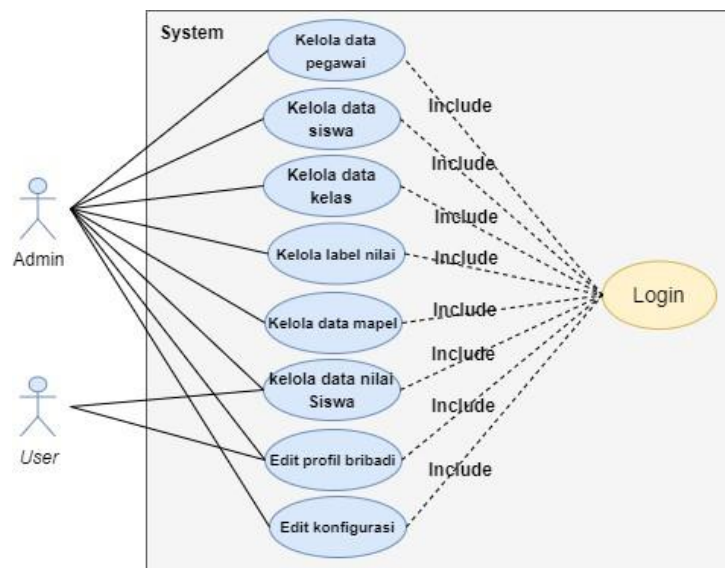
2. Perancangan Sistem (*System Software Design*)

A. Rancangan Desain Sistem

Rancangan desain sistem akan dibangun dengan menggunakan alat bantu pengembangan sistem *UML (Unified Modelling Language)* yang berfungsi sebagai blue print karena sangat lengkap dan detail (Muhammad et al., 2023). Dengan blue print ini maka akan mampu untuk bisa diketahui informasi secara detail tentang coding program atau bahkan bisa membaca program dan menginterpretasikan kembali ke dalam bentuk diagram menurut Renatha, F. A., Satoto, K. I., & Nurhayati, O. D. (2015). Adapun diagram-diagram yang akan di pakai dalam pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1) *Use Case Diagram*

Dengan diagram *use case* dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya menurut Alfian M, Retnoningsih E. (2019). *Use case* aplikasi yang di bangun dapat dilihat pada gambar berikut :

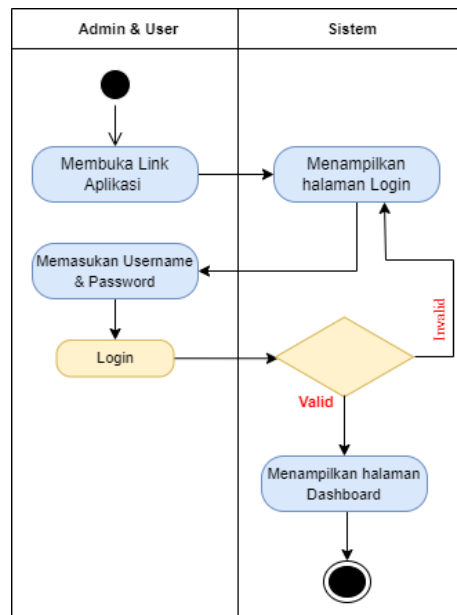


Gambar 1 *Use Case Diagram* Admin dan User

2) *Activity Diagram*

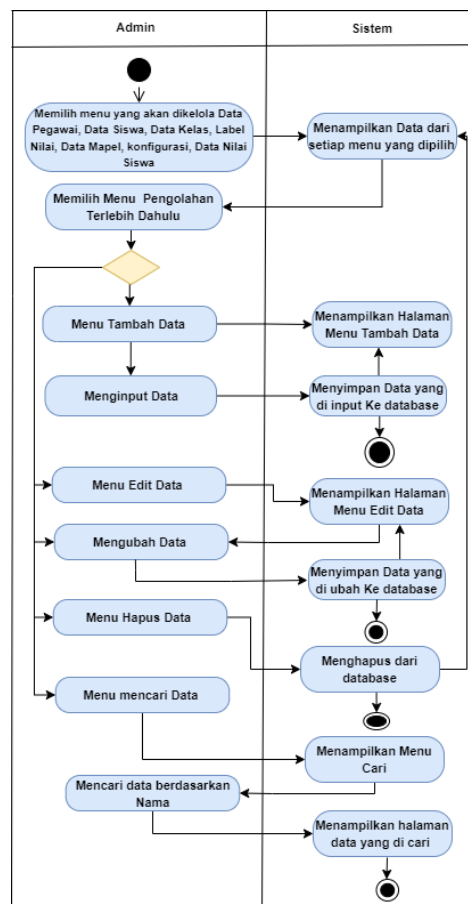
Activity diagram merupakan sebuah diagram yang dapat memodelkan berbagai proses yang terjadi pada sistem Adiguna, A. R., Saputra Chandra, M., & Pradana, F(2018). Berikut adalah *activity diagram* pada aplikasi yang di bangun :

a) *Activity Diagram login (Admin dan User)*



Gambar 2 Use Case Diagram Admin dan User

b) *Activity Diagram Kelola Data (Admin)*



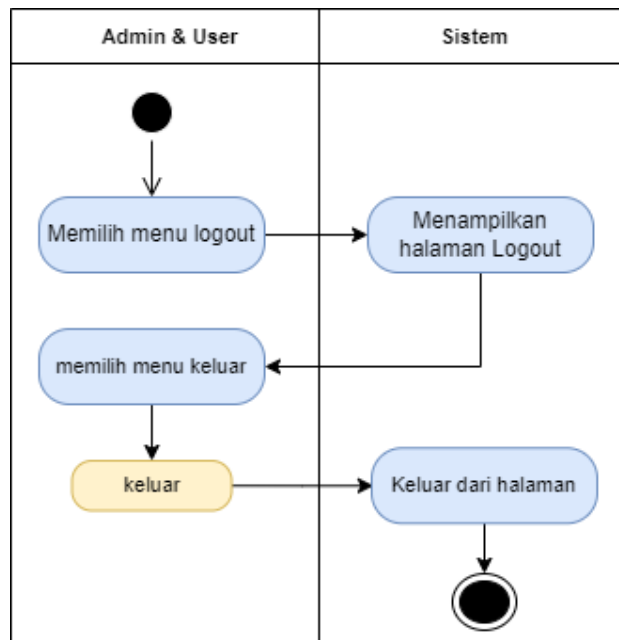
Gambar 3 Activity Diagram kelola data

c) *Activity Diagram* Kelola Nilai (Admin dan User)



Gambar 4 *Activity Diagram* kelola data

d) *Activity Diagram* Logout (Admin Dan User)

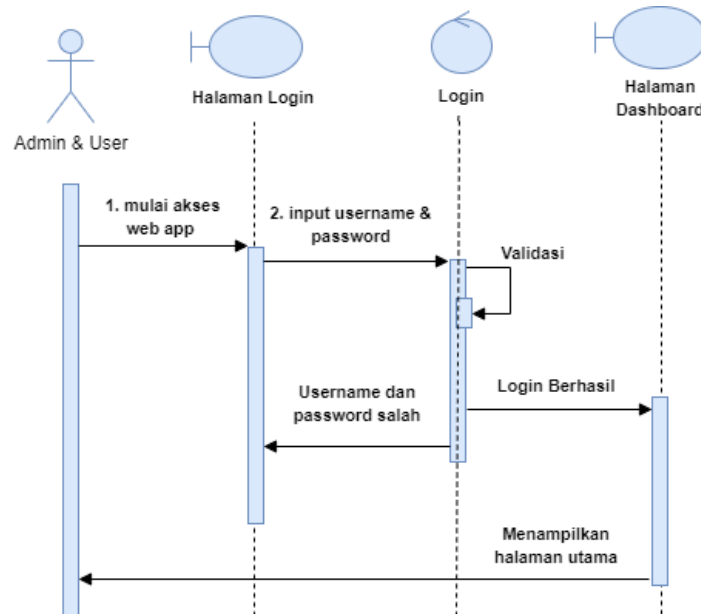


Gambar 5 *Activity Diagram* logout Admin dan User

3) *Sequence Diagram*

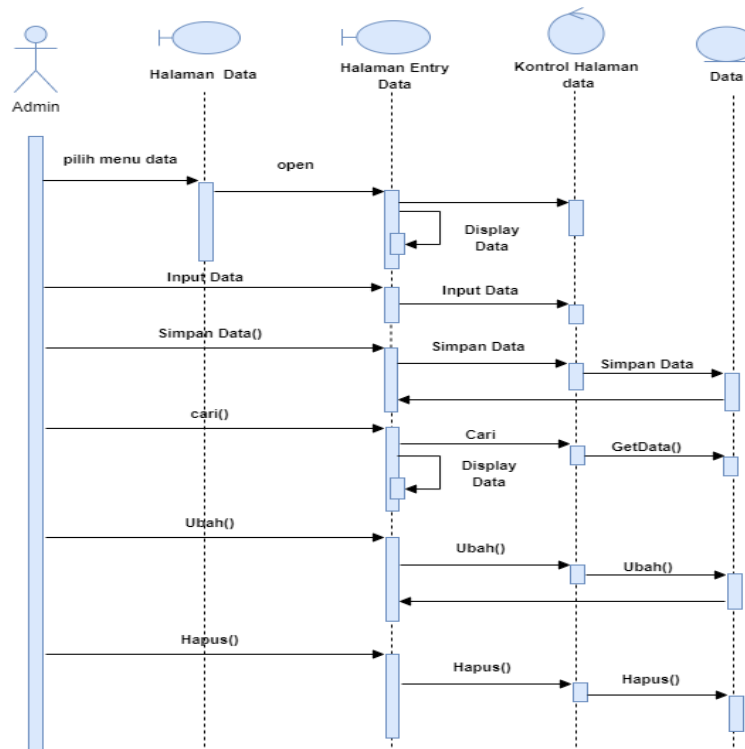
Sequence Diagram menurut Khotimah, A. H., & Iriani, S. (2013) adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antara objek-objek yang ada dalam sebuah sistem. Berikut adalah *sequence diagram* pada aplikasi pengelolaan nilai siswa berbasis website :

a) *Sequence Diagram login*



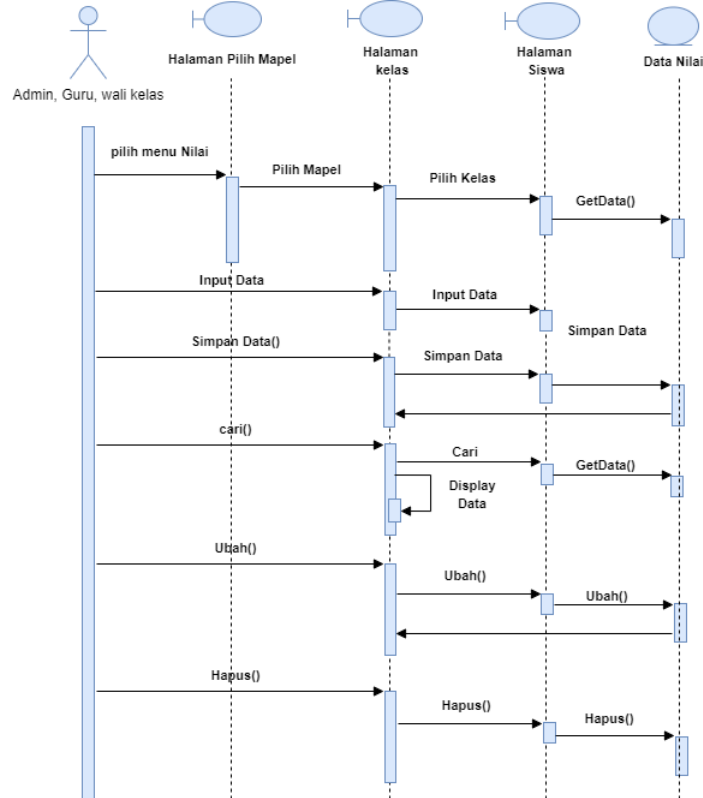
Gambar 6 *Sequence Diagram login Admin dan User*

b) *Sequence Diagram Pengelolaan Data (Admin)*



Gambar 7 *Sequence Diagram Pengelolaan Data*

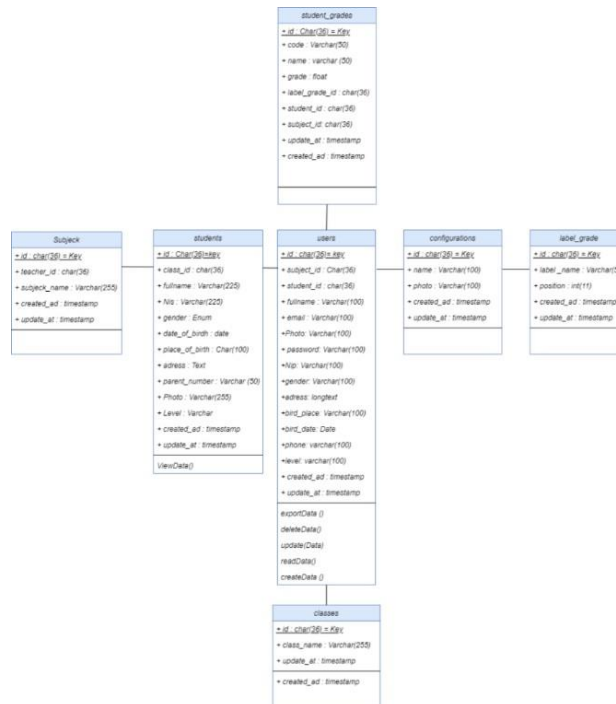
c) *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Nilai



Gambar 8 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Nilai

4) *Class Diagram*

Class diagram menurut Hasan Abdurahman dan Asep Ririh Riswya. (2014) adalah jenis diagram struktur statis yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem *class*, atributnya, metode, dan hubungan antar objek. *Class Diagram* yang dibutuhkan dalam merancang aplikasi pengelolaan data nilai siswa di PKBM Madani Adalah Sebagai berikut:



Gambar 9 *Class Diagram* Pengelolaan Data Nilai

B. Rancangan *Database*

Database adalah koleksi data yang sistematis dan sistematis yang disimpan secara elektronik. Ini dapat berisi semua jenis data, termasuk kata, angka, gambar, video, dan file Yuliani E, Amalia H. (2018). Rancangan database yang dibangun menggunakan struktur tabel, struktur tabel pada database aplikasi ini adalah sebagai berikut :

a) Tabel *classes*

Tabel 1 Tabel Class

Kolom	Jenis	Tak Ternilai
<i>id</i>	<i>Char (36)</i>	<i>Tidak</i>
<i>Class_name</i>	<i>Varchar (255)</i>	<i>Tidak</i>
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	<i>Ya</i>
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	<i>Ya</i>

b) Tabel *Configuration*

Tabel 2 Tabel Konfiguration

Kolom	Jenis	Tak Ternilai
<i>Id</i>	<i>char (36)</i>	<i>Ya</i>
<i>Name</i>	<i>varchar(100)</i>	<i>Ya</i>
<i>Photo</i>	<i>varchar(100)</i>	<i>Ya</i>
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	<i>Ya</i>
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	<i>Ya</i>

c) Tabel *label_grade*

Tabel 3 Tabel Label Grade

Kolom	Jenis	Tak Ternilai
<i>id (Utama)</i>	<i>char(36)</i>	<i>Ya</i>
<i>label_name</i>	<i>varchar(50)</i>	<i>Ya</i>
<i>Position</i>	<i>int(11)</i>	<i>Ya</i>
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	<i>Ya</i>
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	<i>Ya</i>

d) Tabel *Student*

Tabel 4 Tabel Student

Kolom	Jenis	Tak Ternilai
<i>id (Utama)</i>	<i>char(36)</i>	<i>Tidak</i>
<i>class_id</i>	<i>char(36)</i>	<i>Ya</i>
<i>Fullname</i>	<i>varchar(255)</i>	<i>Tidak</i>
<i>Nis</i>	<i>varchar(255)</i>	<i>Tidak</i>
<i>Gender</i>	<i>enum('male', 'female')</i>	<i>Tidak</i>
<i>date_of_birth</i>	<i>Date</i>	<i>Tidak</i>
<i>place_of_birth</i>	<i>Date</i>	<i>Tidak</i>
<i>Address</i>	<i>char(100)</i>	<i>Tidak</i>
<i>parent_number</i>	<i>Text</i>	<i>Tidak</i>
<i>Photo</i>	<i>varchar(50)</i>	<i>Tidak</i>
<i>created_at</i>	<i>varchar(255)</i>	<i>Ya</i>
<i>updated_at</i>	<i>Timestamp</i>	<i>Ya</i>

e) Tabel *student_grade*

Tabel 5 Tabel Student Grade

Kolom	Jenis	Tak Ternilai
<i>id (Utama)</i>	<i>char(36)</i>	<i>Tidak</i>
<i>Code</i>	<i>varchar(50)</i>	<i>Tidak</i>
<i>Name</i>	<i>varchar(50)</i>	<i>Ya</i>
<i>Grade</i>	<i>Float</i>	<i>Ya</i>
<i>label_grade_id</i>	<i>char(36)</i>	<i>Ya</i>
<i>student_id</i>	<i>char(36)</i>	<i>Ya</i>
<i>subject_id</i>	<i>char(36)</i>	<i>Ya</i>
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	<i>Ya</i>
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	<i>Ya</i>

f) Tabel *Subjects*

Tabel 6 Tabel Subjects

Kolom	Jenis	Tak Ternilai
<i>id (Utama)</i>	<i>char(36)</i>	<i>Tidak</i>
<i>teacher_id</i>	<i>char(36)</i>	<i>Ya</i>
<i>subject_name</i>	<i>varchar(255)</i>	<i>Tidak</i>
<i>created_at</i>	<i>Timestamp</i>	<i>Ya</i>
<i>updated_at</i>	<i>Timestamp</i>	<i>Ya</i>

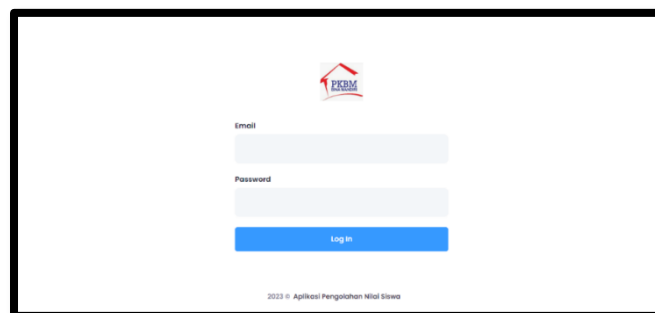
g) Tabel *User*

Tabel 7 Tabel User

Kolom	Jenis	Tak Ternilai
<i>Id</i>	<i>char(36)</i>	<i>Tidak</i>
<i>subject_id</i>	<i>char(36)</i>	<i>Ya</i>
<i>student_id</i>	<i>char(36)</i>	<i>Ya</i>
<i>Fullname</i>	<i>varchar(100)</i>	<i>Tidak</i>
<i>Email</i>	<i>varchar(100)</i>	<i>Tidak</i>
<i>Photo</i>	<i>varchar(100)</i>	<i>Tidak</i>
<i>Password</i>	<i>varchar(100)</i>	<i>Tidak</i>
<i>Nip</i>	<i>varchar(100)</i>	<i>Ya</i>
<i>Gender</i>	<i>varchar(100)</i>	<i>Tidak</i>
<i>Address</i>	<i>Longtext</i>	<i>Tidak</i>
<i>birth_place</i>	<i>varchar(100)</i>	<i>Tidak</i>
<i>birth_date</i>	<i>Date</i>	<i>Ya</i>
<i>Phone</i>	<i>varchar(100)</i>	<i>Ya</i>
<i>Level</i>	<i>varchar(100)</i>	<i>Tidak</i>
<i>created_at</i>	<i>timestamp</i>	<i>Ya</i>
<i>updated_at</i>	<i>timestamp</i>	<i>Ya</i>

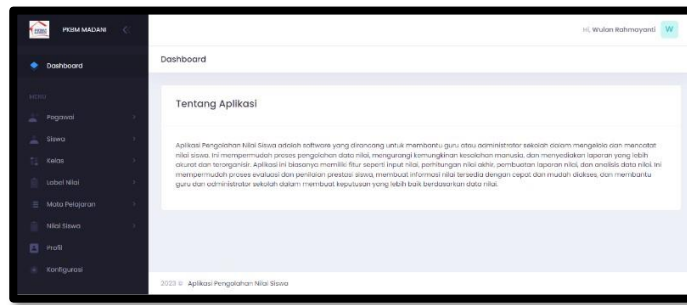
3. Implementasi Sistem

a) Tampilan Antar Muka Sistem Halaman Login Admin Dan User



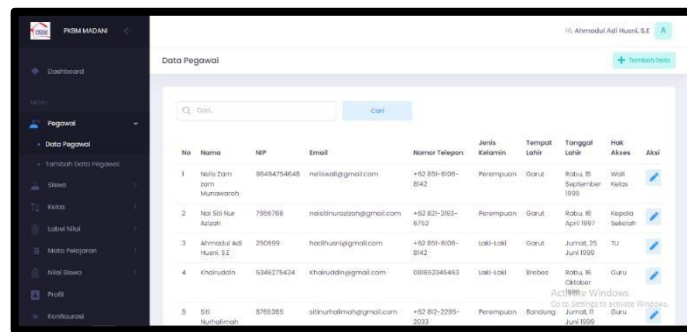
Gambar 9 Halaman Login

b) Tampilan Antar Muka Sistem Halaman Dashboard



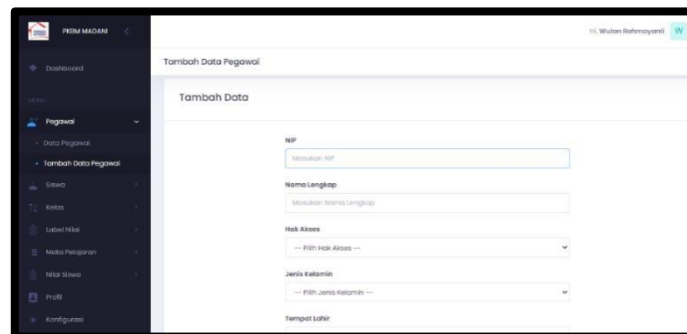
Gambar 10 Halaman Dashboard

c) Tampilan Antar Muka Sistem Halaman Data Yang Dikelola



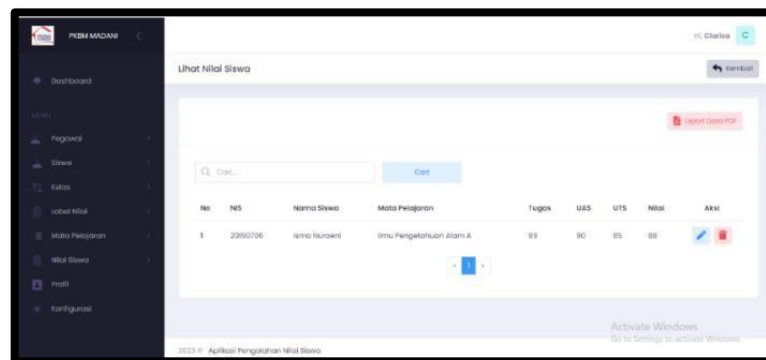
Gambar 11 Halaman Data Yang Dikelola

d) Tampilan Antar Muka Sistem Halaman Tambah Data Yang Dikelola



Gambar 12 Halaman Tambah Data Yang Dikelola

e) Tampilan Antar Muka Halaman Nilai Siswa



Gambar 13 Halaman Nilai Siswa

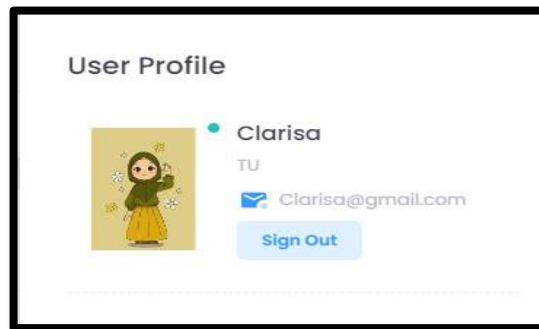
f) Tampilan Antar Muka Sistem Halaman Laporan Nilai Siswa Format PDF



Nama	Mata Pelajaran	Tugas	UAS	UTS	Nilai
Irena Nurani	Ilmu Pengetahuan Alam A	89	90	85	88
Sipa Nurpujah	Ilmu Pengetahuan Alam A	87	95	91	91

Gambar 14 Halaman Laporan Nilai Siswa

g) Tampilan Antar Muka Sistem Halaman Log Out



Gambar 15 Halaman Laporan Nilai Siswa

4. Pengujian Sistem

Tahap pengujian pada aplikasi ini menggunakan sistem *Black Box Testing*. *Black box Testing* adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak (Subkhi et al., 2023). Pengujian ini dilakukan di akhir pembuatan perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik Mulyani S. (2016). Berikut ini salah satu hasil pengujian *black box* pada sistem pengolahan nilai siswa:

Tabel 8 Tabel Pengujian

Skenario	Test Case	Hasil
Pengujian		
Mengkosongkan semua input atau salah satu data nilai siswa, kemudian langsung klik 'Simpan'	Nilai UAS: (80) Nilai UTS: (Kosong)	Sesuai

5. Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan adalah proses memperbaiki aplikasi dari setiap *error* atau *bug*, peningkatan kinerja aplikasi, penambahan program kecil (unit) baru untuk pengembangan aplikasi, dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna Sukamto RA, Salahuddin M. (2013). Berikut adalah pemeliharaan pada sistem aplikasi pengelolaan nilai siswa berbasis *website* :

- a) Pemeliharaan Rutin, seperti meakukan backup data secara teratur untuk mengamankan informasi nilai siswa, periksa, perbarui keamanan aplikasi, termasuk *firewall*, sertifikat SSL, dan proteksi terhadap serangan umum. kemudian periksa dan perbaiki bug atau masalah kecil yang ditemukan dan periksa ketersediaan dan keandalan server hosting.
- b) Pengoptimalan Kinerja, seperti analisis dan evaluasi kinerja aplikasi, termasuk waktu respons, kecepatan muat, dan penggunaan sumber daya, kemudian identifikasi dan perbaiki masalah yang dapat mempengaruhi kinerja, seperti query lambat atau kode yang tidak efisien dan yang terakhir lakukan pemantauan secara teratur untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik.
- c) Pembaharuan dan Tingkatkan Fitur, seperti dapatkan masukan dari pengguna atau pemangku kepentingan tentang fitur yang diinginkan atau masalah yang dihadapi, kemudian membuat daftar prioritas pembaruan dan peningkatan berdasarkan masukan tersebut dan melakukan pengujian menyeluruh sebelum menerapkan perubahan baru
- d) Keamanan, memastikan penggunaan protokol keamanan seperti enkripsi data dan autentikasi yang kuat
- e) Periksa dan perbarui kelemahan keamanan yang mungkin terjadi dan tingkatkan keamanan aplikasi dengan melakukan pemeriksaan kode dan tes penetrasi secara berkala

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan mengenai aplikasi pengolahan data nilai siswa berbasis website pada PKBM Bina Mandiri yaitu, dengan adanya aplikasi pengelolaan nilai siswa berbasis website, telah mempermudah menghasilkan data nilai siswa yang akurat. Dengan adanya aplikasi pengelolaan nilai siswa berbasis website ini menjadi lebih cepat dalam waktu pengelolaannya, dengan Aplikasi berbasis website dapat dilakukan dimana saja asalkan terkoneksi internet dan data lebih terjaga. dan dengan adanya aplikasi ini menjadi solusi dalam pengelolaan nilai siswa menjadi lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna, A. R., Saputra, M. C., & Pradana, F. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen gudang pada PT Mitra Pinasthika Mulia Surabaya. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(2), 612-621.
- Alfian, M., & Retnoningsih, E. (2019). Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMK PGRI 1 Tambun Selatan. *Information System For Educators And Professionals: Journal of Information System*, 3(2), 201-214.
- Abdurahman, H., & Riswaya, A. R. (2014). Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti. *Jurnal Computech & Bisnis (e-Journal)*, 8(2), 61-69.
- Jamers A. O'Brien & George M. Marakas. (2014). *Konsep Dasar: Komponen Sistem Informasi*. (Edisi 9). Mc Graw Hill Education.
- Khotimah, A. H., & Iriani, S. (2013). Sistem Informasi Nilai Siswa Pada Madrasah Tsanawiyah (Mts) Al Muhajirin Kalak Donorojo. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, 3(1).
- Maryanti, E. F., Edy Purnomo, E., & Pujiati, P. (2015). Instrumen Penilaian Otentik Petasan Galau Pada Mata Pelajaran Prakarya Kewirausahaan. *Jurnal Studi Sosial*, 3(4).
- Mulyani, S. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML)*. Abdi Sistematika.
- Renatha, F. A., Satoto, K. I., & Nurhayati, O. D. (2015). Perancangan dan pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web (studi kasus Jurusan Sistem Komputer). *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 3(3), 343-353.
- Rivai, D. A., & Purnama, B. E. (2013). Pembangunan sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Miftahul Huda Ngadirojo. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, 3(2).

-
- Sukamto RA, & Salahuddin M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Wardani, S. K. (2012). Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI 1 Pacitan. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, 2(4).
- Widianto, K., & Putri, A. J. (2018). Sistem Informasi Akuntansi Buku Besar Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus CV. Sinar Abadi Jaya Jakarta. *Bianglala Informatika*, 6(1), 44-50.
- Kustiyahningsih, Y., & Anamisa, D. R. (2011). *Pemrograman basis data berbasis WEB menggunakan PHP & MySQL*. Graha Ilmu.
- Yusuf, A. L., Ramadan, M. A., Retnoningsih, E., & Rofiah, S. (2019). Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Pada SMP Islam Al-Falah Bekasi Berbasis Web. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, 3(2), 203-212.
- Yuliani, E., Yunita, Y., & Amalia, H. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Pertama Bakti Idhata. *Bianglala Informatika*, 6(1), 7-13.
- Gunawan, A., Ningsih, S., & Lantana, D. A. (2023). *Pengantar Basis Data*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Lantana, D. A., Digdowiseiso, K., & Ahmad, R. (2023). The Growth of Fintech on Student Loan Products in Indonesia: A Literature Study. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMICS, MANAGEMENT, BUSINESS, AND SOCIAL SCIENCE (IJEMBIS)*, 3(2), 431–439.
- Mardiani, E., Rahmansyah, N., Ningsih, S., Lantana, D. A., Wirawan, A. S. P., Wijaya, S. A., & Putri, D. N. (2023). Komparasi Metode Knn, Naive Bayes, Decision Tree, Ensemble, Linear Regression Terhadap Analisis Performa Pelajar Sma. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 13880–13892.
- Muhammad, R., Lantana, D. A., & Digdowiseiso, K. (2023). The Role of Educational Innovation in E-Learning: A Literature Study. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMICS, MANAGEMENT, BUSINESS, AND SOCIAL SCIENCE (IJEMBIS)*, 3(2), 421–430.
- Subkhi, A. Y., Andrianingsih, A., & Lantana, D. A. (2023). OPTIMIZATION ISO 25010 WITH THE VORD METHOD AND C4. 5 ALGORITHM IN SAVING LOAN COOPERATIVE. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 4(4), 703–714.
- Tobing, K. S. L., Nur, M., Lantana, D. A., Digdowiseiso, K., & Adnan, S. M. (2023). The Implementation of Artificial Intelligence on Accounting In Indonesia: A Literature Study. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMICS, MANAGEMENT, BUSINESS, AND SOCIAL SCIENCE (IJEMBIS)*, 3(2), 592–600.