

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA NILAI SISWA BERBASIS WEB PADA SMAN 55 JAKARTA

¹Dora Bernadisman, ²Tarisno Amijoyo, ³Ahmad Fakhri

¹Universitas Saintek Muhammadiyah, Jl. Kelapa Dua Wetan Ciracas No.17, Jakarta, Indonesia

²Universitas Saintek Muhammadiyah, Jl. Kelapa Dua Wetan Ciracas No.17, Jakarta, Indonesia

³Universitas Saintek Muhammadiyah, Jl. Kelapa Dua Wetan Ciracas No.17, Jakarta, Indonesia

[1dorabernadisman@saintekmu.ac.id](mailto:dorabernadisman@saintekmu.ac.id), [2tarisno_amijoyo@saintekmu.ac.id](mailto:tarisno_amijoyo@saintekmu.ac.id),

[3Fakhri758398@gmail.com](mailto:Fakhri758398@gmail.com)

Abstrak

Pengelolaan data nilai siswa merupakan aspek penting dalam mendukung kualitas pendidikan. Namun, SMAN 55 Jakarta menghadapi berbagai kendala dalam sistem manual, seperti kesalahan input, keterlambatan penyusunan laporan, dan sulitnya akses informasi oleh siswa maupun orang tua. Permasalahan ini menuntut adanya sistem yang lebih modern dan efisien untuk mendukung pengelolaan data nilai siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang mampu mengelola data nilai siswa secara cepat, efisien, dan akurat. Metodologi yang digunakan adalah *Waterfall*, yang melibatkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dengan sistem ini, sekolah dapat menghasilkan laporan otomatis dan memberikan akses informasi secara *real-time* kepada siswa dan orang tua, sehingga meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan data.

Hasil implementasi sistem menunjukkan peningkatan signifikan dalam efisiensi pengelolaan nilai siswa. Sistem informasi berbasis web ini memungkinkan integrasi data secara otomatis, meminimalkan kesalahan input, dan mempercepat penyusunan laporan. Dengan demikian, sistem ini dapat menjadi solusi efektif bagi lembaga pendidikan dalam menghadapi tantangan pengelolaan data nilai di era digital.

Kata Kunci : *sistem informasi, web-based, pengelolaan nilai siswa, waterfall.*

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan nilai siswa menjadi salah satu proses kunci dalam dunia pendidikan, terutama dalam mendukung transparansi dan efisiensi dalam penilaian akademik. Di SMAN 55 Jakarta, proses pengelolaan nilai yang dilakukan secara manual mengakibatkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan input nilai, keterlambatan penyusunan laporan, serta keterbatasan akses bagi siswa dan orang tua dalam memantau perkembangan akademik. Kondisi ini tidak hanya menambah beban administrasi bagi guru, tetapi juga berdampak pada kualitas manajemen akademik sekolah.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu mengotomatisasi proses pengelolaan nilai secara terstruktur dan terintegrasi. Sistem informasi berbasis web dipilih karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja, serta mendukung pengelolaan data secara *real-time*. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan nilai siswa serta memberikan transparansi yang lebih baik bagi siswa dan orang tua.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi

pengelolaan nilai berbasis web di SMAN 55 Jakarta. Sistem ini tidak hanya memfasilitasi guru dalam penginputan nilai, tetapi juga memungkinkan siswa dan orang tua untuk memantau perkembangan nilai secara langsung. Selain itu, sistem ini mampu menghasilkan laporan nilai secara otomatis, sehingga mengurangi beban administrasi sekolah.

1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas terdapat beberapa identifikasi permasalahan yang dapat dituangkan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Sistem nilai yang masih dilakukan secara manual menyebabkan proses lambat dan rentan kesalahan.
2. Banyak terjadi kesalahan dalam memasukkan nilai karena kurangnya validasi dan kontrol otomatis.
3. Siswa dan orang tua tidak dapat memantau nilai secara *real-time*, sehingga keterlibatan mereka dalam proses akademik terbatas

1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang ada, penulis akan membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti. Ruang lingkup akan dibatasi, sebagai berikut:

1. Sistem hanya mengelola data siswa, guru, mata pelajaran, dan nilai akademik di SMAN 55 Jakarta.
2. Pengelolaan nilai terbatas pada ulangan harian, ujian tengah semester, ujian akhir semester, dan nilai *raport*.
3. Sistem dibangun dengan PHP dan *MySQL*.
4. Sistem dibatasi pada empat kategori pengguna: admin, guru, wali kelas, dan siswa/orang tua.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, ada beberapa perumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem informasi berbasis web untuk mengelola data nilai siswa di SMAN 55 Jakarta secara efisien dan terorganisir?
2. Bagaimana sistem ini dapat meminimalkan kesalahan input nilai dan mempercepat proses pembuatan laporan akademik?
3. Bagaimana memberikan akses *real-time* bagi siswa dan orang tua untuk memantau perkembangan akademik?

1.4 Landasan Teori

1.4.1 Sistem

Sistem, menurut Fat adalah suatu himpunan suatu benda nyata atau abstrak yang terdiri dari bagian atau komponen yang saling berkaitan, berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif [1]. Sistem, menurut Mulyani adalah sekumpulan sub sistem, komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya [2]. Secara garis besar, sistem merupakan suatu kumpulan komponen dan elemen yang saling terintegrasi, komponen yang terorganisir dan bekerja sama dalam mewujudkan suatu tujuan tertentu [3].

1.4.2 Informasi

Informasi, menurut Anggraeni Jogiyanto adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya [4]. Informasi, menurut George R.Terry adalah data yang penting yang dapat memberikan pengetahuan yang berguna atau bermanfaat bagi penerimanya [5]. Secara garis besar, informasi merupakan suatu data yang sudah diolah yang memberikan pengetahuan yang bermanfaat [6].

1.4.3 Sistem Informasi

Sistem menurut John F. Nash adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang ditunjukkan untuk mengatur jaringan

komunikasi yang penting [7]. Sistem informasi, menurut Gordon B. Davis adalah suatu sistem yang menerima input data intruksi, mengolah data sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya [8]. Secara garis besar, sistem informasi adalah sebuah sistem yang menyediakan berbagai informasi untuk bidang manajemen dalam hal mengambil suatu keputusan dan sebagai alat untuk menjalankan operasional di dalam perusahaan [9].

1.4.4 Pendaftaran

Pengelolaan data merupakan kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan masukan berupa data dan menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk tujuan sesuai dengan yang direncanakan [10]. Pengelolaan data merupakan suatu proses manajemen data agar data tersebut dapat lebih tertera dalam suatu penyimpanan. Pengelolaan data dapat dibantu dengan menggunakan teknologi, sehingga pengelolaan tersebut tidak perlu memakan banyak waktu. Dari pengertian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa pengelolaan data adalah macam pengelolaan terhadap data untuk membuat data itu menjadi berguna sesuai dengan hasil yang diinginkan.

1.4.5 Konsep Dasar UML (*Unified Modeling Language*)

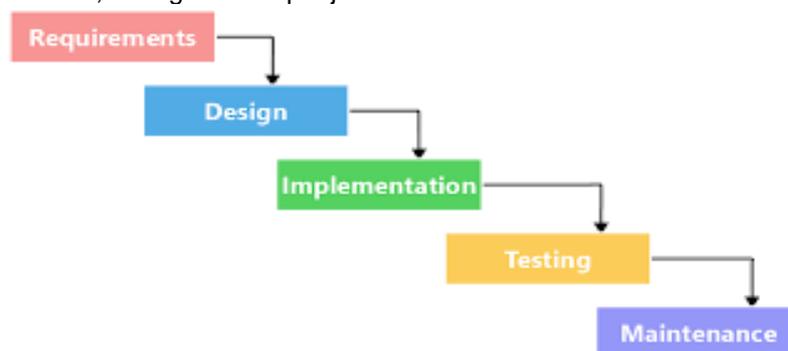
UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa standar yang digunakan untuk mendokumentasikan, merancang, dan memodelkan sistem perangkat lunak. UML menyediakan notasi grafis yang konsisten dan umum digunakan untuk menggambarkan struktur, perilaku, dan interaksi dari sistem perangkat lunak yang kompleks. *Diagram* grafis UML yang untuk memodelkan aplikasi berorientasi objek. Macam *diagram* UML adalah sebagai berikut:

- a) *Use Case Diagram*
- b) *Diagram aktifitas (Activity Diagram)*
- c) *Sequence Diagram*
- d) *Diagram Kelas (Class Diagram)*

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini yang diterapkan adalah metode pengembangan model waterfall. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Model *waterfall* ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*", yang sering juga disebut dengan "*clasic life cycle*" atau model *waterfall*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan, sebagaimana penjelasan Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

Tahapan – tahapan dalam metode *waterfall*:

1. *Requirements analysis and definition*

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan *software* seperti kegunaan *software* yang diinginkan oleh pengguna dan batasan *software*

2. *System and software design*

Desain perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi pokok perangkat lunak. Perancangan ini memperhatikan spesifikasi yang telah ditentukan termasuk hubungan dengan perangkat keras yang akan digunakan, bagaimana rancangan yang akan diimplementasikan menjadi sebuah perangkat lunak dapat berjalan dengan baik dengan spesifikasi perangkat keras yang telah ditentukan.

3. *Implementation and unit testing*

Pada tahap ini dilakukan pengerjaan pembuatan aplikasi yang telah dilakukan pada tahap desain sebelumnya. Mulai dari pengerjaan coding dengan web, termasuk gambar, animasi, *button-button* yang nantinya akan digabungkan menjadi satu modul aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis Web pada SMAN 55 Jakarta.

4. *Integration and system testing*

Tahap ini setiap bagian dari perangkat lunak dan diuji sebagai sebuah perangkat lunak yang lengkap untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah memenuhi spesifikasi. Pengujian perangkat lunak dilakukan dalam tiga tingkat pengujian yaitu pengujian masing-masing komponen perangkat lunak secara terpisah, pengujian perangkat lunak secara utuh setelah proses integrasi dilakukan, dan pengujian perangkat lunak secara utuh menggunakan data pengguna.

5. *Operation and Maintenance*

Tahap terakhir dimana aplikasi perancangan sistem informasi ini dioperasikan dan dilakukan pemeliharaan serta pengembangan aplikasinya, karena aplikasi yang dibuat tidak selamanya berjalan dengan baik. Ketika dijalankan mungkin saja masih terdapat kendala *error* kecil yang ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada aplikasi.

2.2 Metode Pengumpulan Data

2.2.1 Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan dengan pencarian buku-buku, jurnal dan artikel, baik yang terdapat di perpustakaan maupun dari internet yang berhubungan dengan penelitian yang diambil.

2.2.2 Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung dan menganalisa apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi pengelolaan data nilai siswa berbasis web pada SMAN 55 Jakarta.

2.2.3 Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan wawancara langsung kepada salah satu guru SMAN 55 Jakarta untuk mendapatkan informasi terkait kendala dan masalah apa yang sering terjadi sehubungan dengan masalah yang diteliti untuk mendapatkan data yang objektif.

2.2.4 Dokumentasi

Pada teknik ini penulis mempelajari serta mengkaji sumber data yang ada pada buku-buku yang berkaitan dengan penelitian. Penelitian dokumentasi dilakukan sebagai usaha untuk memperoleh data teoritis.

3. HASIL

Hasil dari penelitian Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada SMAN 55 Jakarta, ini menjadikan sistem yang terkomputer sehingga mempermudah Admin dalam penginputan dan pengelolaan data nilai siswa.

3.1 Implementasi Halaman *Login*

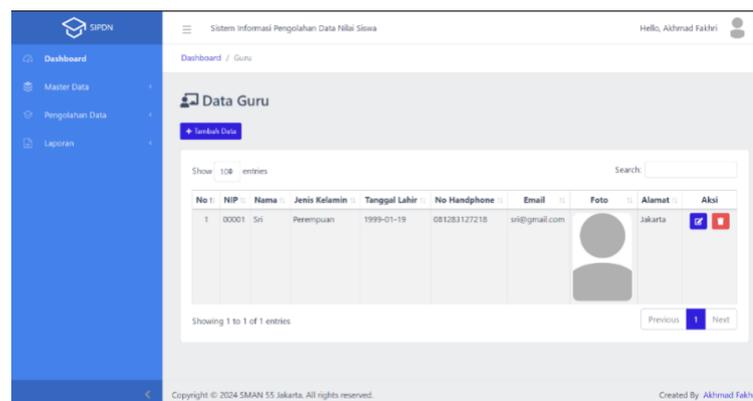
Halaman *login* merupakan halaman bagi pengguna (*user*) untuk masuk kedalam halaman utama (*dashboard*) dengan memasukkan username dan password yang sudah didaftarkan ke sistem, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman *Login*

3.2 Implementasi Halaman *Dashboard*

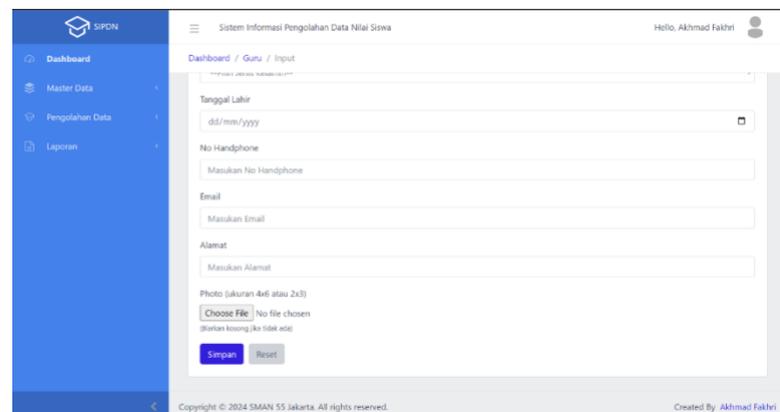
Halaman *dashboard* merupakan halaman utama yang tampil ketika telah masuk kedalam website, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman *Dashboard*

3.3 Implementasi Halaman *Data*

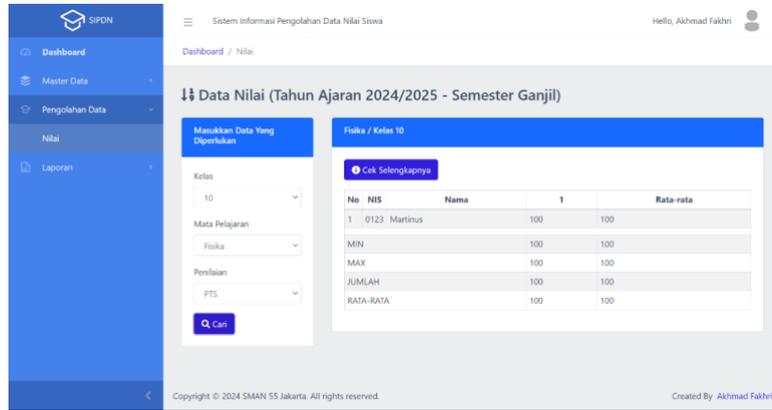
Halaman *Data* adalah halaman yang digunakan untuk mengisi data nilai siswa, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman *Data*

3.4 Implementasi Halaman Pengelolaan Nilai

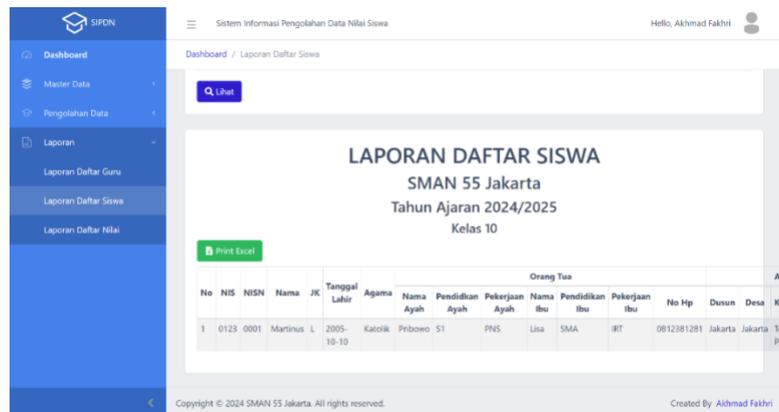
Halaman pengelolaan nilai adalah halaman dimana nilai para siswa dikelola baik langsung oleh Admin maupun guru, agar dapat ditampilkan kepada siswa dan orangtua sebagaimana dijelaskan pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Pengelolaan Nilai

3.5 Implementasi Halaman Laporan

Halaman laporan adalah halaman user yang digunakan untuk melihat hasil penginputan dan pengelolaan nilai siswa yang dapat dicetak, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Laporan

4. PEMBAHASAN

4.1 Analisis

4.1.1 Analisa Kebutuhan Hardware

Berikut rincian perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan sistem ini, sebagaimana penjelasan Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

1	Processor Intel® Pentium 4®	5	Keyboard
2	4GB RAM	6	Internet
3	500GB HDD	7	Monitor
4	Mouse		

4.1.2 Analisa Kebutuhan Software

Berikut rincian perangkat lunak yang diperlukan untuk pembuatan sistem informasi pengelolaan data nilai siswa, sebagaimana penjelasan Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

1	Microsoft Windows 11 sebagai sistem operasi
2	Microsoft Office Word
3	Google Chrome sebagai browser
4	Visual Studio Code

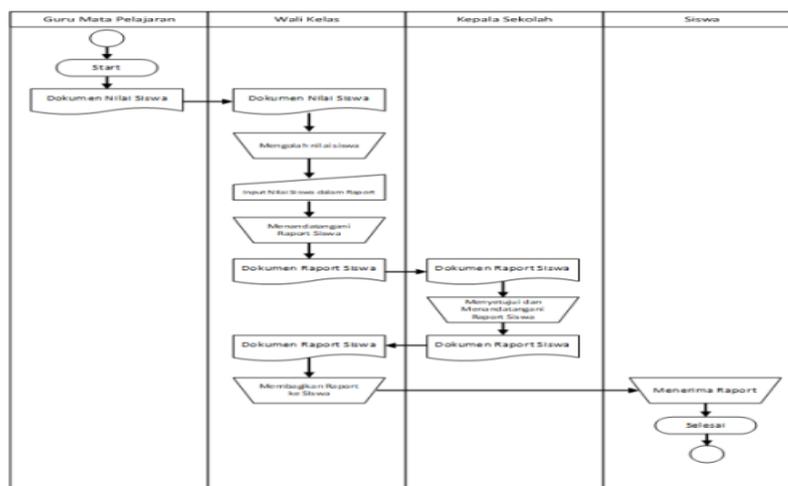
4.1.3 Analisa Kebutuhan Brainware

Perangkat manusia yang dibutuhkan untuk implementasi sistem ini adalah sebagai berikut::

- a) Programmer atau developer web yang berpengalaman diperlukan untuk mengimplementasikan sistem secara teknis sesuai dengan desain yang telah disusun.
- b) Seseorang ahli dalam pengelolaan data nilai siswa di SMAN 55 Jakarta yang tau seluk beluk dalam penilaian siswa.
- c) IT-Support, meskipun mungkin belum diperlukan secara penuh selama implementasi, peran ini bisa mulai mempersiapkan materi dukungan dan pelatihan untuk pengguna.

4.1.4 Analisa Sistem Yang Berjalan

SMAN 55 Jakarta saat ini masih menggunakan sistem manual dalam pengolahan nilai siswa. Proses ini melibatkan guru mata pelajaran yang menyerahkan nilai kepada wali kelas, yang kemudian mengelola nilai tersebut untuk menghasilkan *raport* siswa. Setelah itu, *raport* diserahkan kepada kepala sekolah untuk disetujui dan ditandatangani sebelum dikembalikan ke wali kelas untuk dibagikan kepada siswa. Sistem ini memiliki beberapa kelemahan, seperti ketidakefisienan dalam pencarian data nilai, risiko kehilangan data karena ketergantungan pada kertas, dan kurangnya keamanan data yang di-*backup*. Dengan proses manual ini, pengumpulan, penginputan, dan pengolahan nilai menjadi tidak optimal, sehingga memakan waktu lebih lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 7.



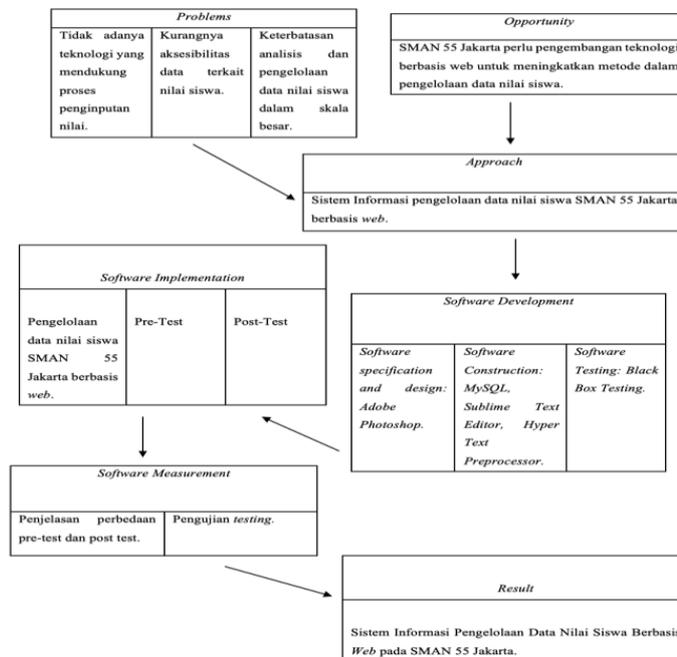
Gambar 7. Analisa Sistem Yang Berjalan

4.1.5 Analisa Sistem Yang Akan Diusulkan

Rancangan sistem informasi pengelolaan nilai berbasis web ini bertujuan untuk mengotomatisasi proses pengumpulan, pemrosesan, dan pelaporan nilai siswa, sehingga meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi. Sistem ini dilengkapi mekanisme validasi data untuk mencegah kesalahan serta antarmuka ramah pengguna bagi guru, siswa, orang tua, dan Staf Administrasi.

Fitur utama meliputi akses *real-time* untuk melihat laporan nilai, integrasi dengan sistem sekolah lainnya seperti kehadiran dan kurikulum, serta analisis data yang mendukung pengambilan keputusan berbasis informasi. Dengan rancangan ini, kekurangan sistem manual yang ada di SMAN 55 Jakarta dapat teratasi, mendorong komunikasi yang lebih baik antara sekolah dan keluarga.

Sistem informasi pengelolaan data nilai siswa SMAN 55 Jakarta, akan dibuat sesuai hasil analisis sistem yang akan diusulkan, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 8.



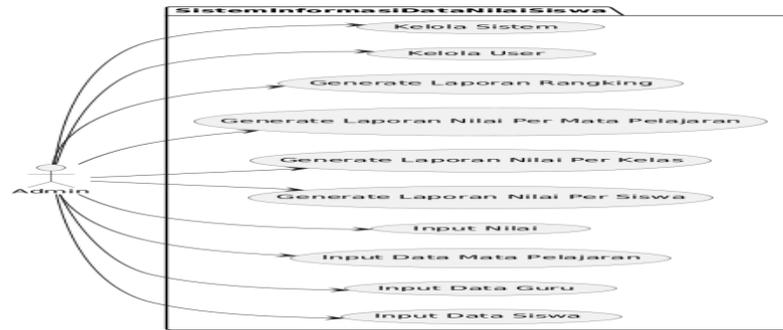
Gambar 8. Analisa sistem Yang Diusulkan

4.2 Design System

Dalam penelitian ini dijelaskan dan diuraikan tentang proses desain sistem, yaitu proses yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, tampilan antarmuka (*interface*), dan prosedur pengkodean, agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

4.2.1 Perancangan Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan aktifitas Admin yang dapat dilakukan pada sistem sebagaimana ditampilkan pada Gambar 9.



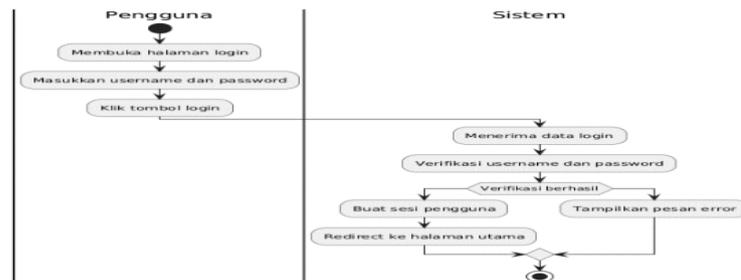
Gambar 9. Use Case Diagram Pengelolaan Nilai Siswa

4.2.2. Perancangan Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses, sebagai berikut:

a) Activity Diagram Login

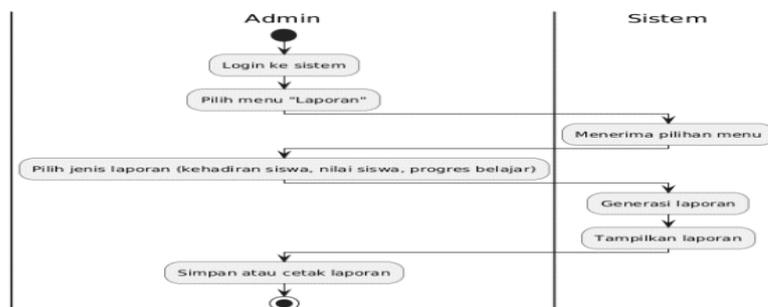
Pada Gambar 10 merupakan aktivitas login, dimana Admin membuka website kemudian dari sistem akan menampilkan halaman login. Selanjutnya Admin memasukkan username dan password lalu klik button login. Kemudian muncul validasi apabila username dan password yang diinput benar maka akan tampil halaman dashboard.



Gambar 10. Activity Diagram Login

b) Activity Diagram Laporan

Pada Gambar 11, memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana hasil dari pengelolaan data nilai siswa berfungsi dalam sistem.



Gambar 11. Activity Diagram Laporan

c) Activity Diagram Logout

Pada Gambar 12, diagram ini menggambarkan alur kerja ketika seorang pengguna ingin logout dari sistem pengelolaan nilai siswa. Pengguna mengklik tombol logout, dan sistem melakukan proses logout. Setelah logout berhasil, pengguna diarahkan kembali ke halaman login atau halaman awal yang sesuai.

Proses *logout* memastikan bahwa akses ke sistem telah ditutup dan pengguna harus melakukan *login* kembali untuk mengaksesnya.



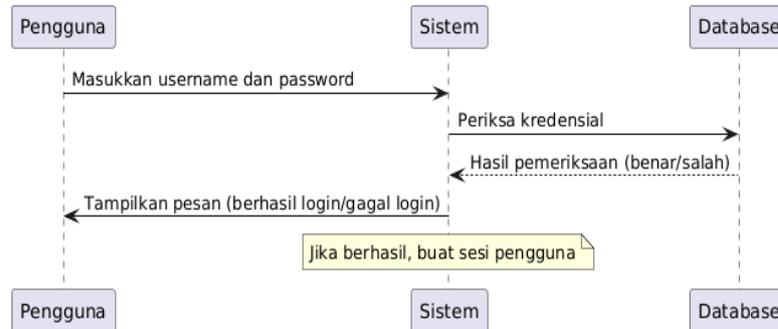
Gambar 12. Activity Diagram Logout

4.2.3 Perancangan Sequence Diagram

Sequence diagram pengelolaan nilai siswa menggambarkan proses pengolahan data nilai siswa yang berfungsi untuk penyajian informasi data yang lebih akurat dan efisien, sebagaimana dijelaskan sebagai berikut:

a) Sequence Diagram Login

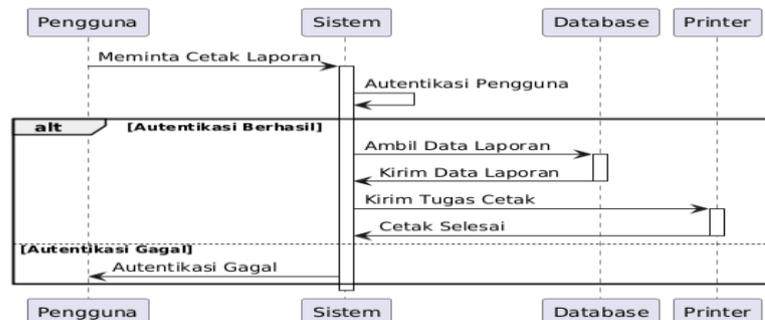
Pada Gambar 13, ini menggambarkan langkah-langkah proses *login*, dan memasukkan *username* dan *password*. *Control system* kemudian melakukan verifikasi data *login* dengan *database*. Jika *login* berhasil, sistem akan menampilkan *dashboard*. Jika *login* gagal, sistem akan menampilkan pesan kesalahan.



Gambar 13. Sequence Diagram Login

b) Sequence Diagram Laporan Pengelolaan Nilai Siswa

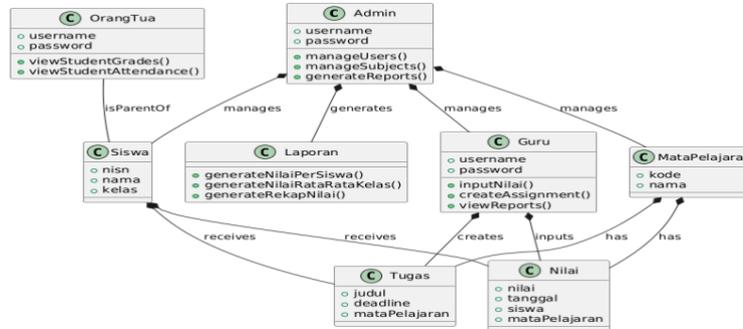
Pada Gambar 14, diagram ini menjelaskan interaksi antara Admin, halaman laporan, *control system* dan *database* dalam proses mengelola data nilai siswa. Admin melakukan akses ke halaman laporan, mengedit data dan *logout*. Halaman laporan menangani permintaan dari *admin*.



Gambar 14. Sequence Diagram Laporan

4.2.4 Perancangan Class Diagram

Pada Gambar 15, diagram kelas ini memberikan gambaran yang jelas mengenai relasi antar data siswa, nilai, mata pelajaran, dan entitas terkait lainnya dalam sistem. Hal ini memungkinkan untuk melacak perubahan nilai siswa dari waktu ke waktu dan menghasilkan laporan yang akurat.



Gambar 15. Class Diagram

4.2.5 Perancangan Design Interface

Perancangan *design interface* ini merupakan proses pengembangan, rencana dan sketsa dari analisis sistem sebelumnya. Berikut perancangan *design interface* yang berlangsung pada Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis Web pada SMAN 55 Jakarta. .

a. Design Interface Form Login

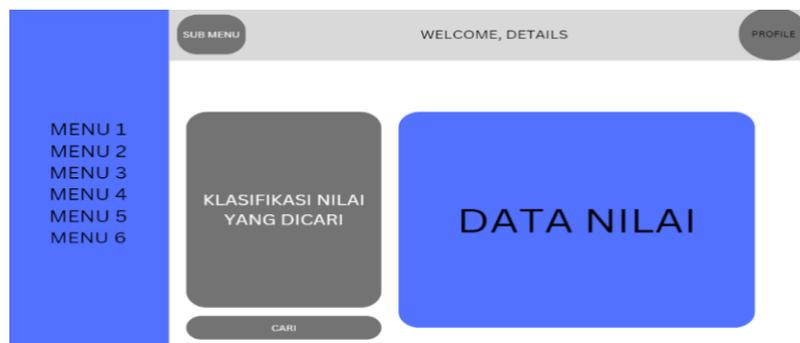
Interface form login, menampilkan form *input username* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem *administrator*, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 16.



Gambar 16. Design Interface Form Login

b. Design Interface Form Data Nilai

Design interface form data nilai ini, merupakan desain yang telah dirancang untuk proses mengisi data nilai siswa, hal tersebut tertuang pada Gambar 17.



Gambar 17. Design Interface Form Data Nilai

4.3 Intergration and Testing

Tahap dilakukan pengujian sistem yang bertujuan untuk menemukan kesalahan - kesalahan atau kekurangan - kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak tanpa menguji program. Proses pengujian yang dijelaskan pada. Proses pengujian yang dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian

No	Sub Modul Pengujian	Skenario/Detail Pengujian	Hasil
1	Login admin	Admin melakukan <i>login</i>	Berhasil
2	Logout admin	Admin melakukan <i>logout</i>	Berhasil
3	Tambah Data Siswa	Mengklik tombol tambah data	Berhasil
4	Input Nilai Siswa	Mengklik <i>input</i> nilai	Berhasil
5	Pengujian Cetak Laporan	Mengklik cetak laporan	Berhasil

4.4 Operation and Maintenance

Fase ini merupakan fase perawatan terhadap sistem yang telah dikembangkan dan diimplementasikan. Cakupan fase ini berupa proses perawatan terhadap sistem yang berkaitan dengan perawatan berkala, manakala sistem menghadapi kendala ataupun tidak mengalami kendala agar web ini dapat digunakan. Petugas yang bertanggung jawab terhadap *maintenance* web ini adalah Admin atau Pengelola Web yang ditunjuk oleh Guru. Berikut ini adalah beberapa langkah untuk *maintenance* website di SMAN 55 Jakarta, sebagai berikut:

1. Melakukan pengecekan rutin pada aplikasi berkala setiap 3 (tiga) bulan sekali.
2. Melakukan *backup* data setiap 1 (satu) bulan sekali.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari pembuatan SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA NILAI SISWA BERBASIS WEB PADA SMAN 55 JAKARTA, sebagai berikut:

1. Langkah-langkah dalam membuat Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Berbasis Web mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, pemilihan teknologi, pengembangan, uji coba, peluncuran, dan pemeliharaan.
2. Sistem ini telah mampu mengorganisir data siswa, guru, mata pelajaran, dan nilai secara efektif dan efisien. Selain itu, sistem ini juga berhasil menyinkronkan data dari berbagai sumber, sehingga memudahkan dalam mengakses dan pengelolaan data. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk membangun sistem informasi yang terintegrasi dan mudah digunakan telah tercapai.

5.2 Saran

Adapun saran dan masukan dalam pembuatan program sistem informasi peserta didik baru ini adalah sebagai berikut:

1. Pastikan antarmuka pengguna mudah digunakan, data aman, dan karyawan SMAN 55 Jakarta mendapatkan pelatihan yang memadai.
2. Lakukan pemeliharaan berkala, terima umpan balik pengguna, dan tingkatkan sistem sesuai kebutuhan yang muncul.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anhar, *PHP dan Mysql Secara Otodidak*. Jakarta: Media Kita, 2010.
- [2] Azis, *Buku Gampang dan Gratis Membuat Website*. Jakarta: Kunci Komunikasi, 2013.
- [3] Baitul, Agung, Hikmah, Deddy Supriadi dan Tuti Alawiyah, *Cara Cepat Membangun Website Dari Nol*. Yogyakarta: CV.AndiOffset, 2015.
- [4] Enterorise Jubilee, *HTML, PHP, dan Mysql Untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2018.
- [5] Hasan Ali Zein, *Aplikasi SPK Pemilihan Dosen Terbaik Metode Simple Addtive Weighting Dengan Java*. Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2019.
- [6] Hidayat Rachmat, *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo, 2010.
- [7] Hidayat, Abdurahman. "Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan Mysql." *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya* (4 April 2019). Vol.2, No.2.
- [8] Hutahaeen Jeperson, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2012.
- [9] Irawan, Yan. "Pendaftaran Peserta Didik Baru Dengan Metode Simple Additive Wighting (SAW)." *Jurnal Sistem Informasi* (Mei 2020). Vol.5, No.1.
- [10] Dhaniawaty. Rani P, Susilawati. Erna, "Pembangunan Sistem Informasi Pelaporan Program Kerja Dan Pengelolaan Data Pengurus Himpunan Mahasiswa Pada Program Studi Sistem Informasi," *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, vol. 8, no. 2, pp. 1-20, Oktober 2018.