

Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SMK Sumbangsih Untuk Mendukung Pembuatan Laporan Data Dapodik

Prasojo^{1*}, Hustinawati²

¹ Master in Information Systems Management Department, Universitas Gunadarma, Jl. Margonda Raya No.100 Pondok Cina, Depok, Jawa Barat, Indonesia 16424
e-mail: ¹ojo.pras@gmail.com, ²hustina@staff.gunadarma.ac.id

*Corresponding author

Submitted Date: February 23rd, 2022
Revised Date: December 12nd, 2023

Reviewed Date: April 29nd, 2022
Accepted Date: December 12nd, 2023

Abstract

At Sumbangsih Vocational School, it is still difficult to prepare Dapodik data reports because the academic information system application used is not yet integrated with Dapodik data. This research aims to help make it easier for the Administration section at Sumbangsih Vocational School to manage academic data, especially making Dapodik data reports for certain periods. The author designed an academic information system application using the Waterfall method, the system design concept uses context diagrams and UML using the PHP programming language and the database uses MySQL. The results of application testing show that the data input process can be accepted by the system and the functionality of the application is running well. The expected conclusion is that using this academic application can make it easier for the Administrative Department to manage the preparation of Dapodik report data.

Keywords: Information System, Academic, UML, PHP, MySQL

Abstrak

Pada SMK Sumbangsih masih kesulitan untuk pembuatan laporan data Dapodik karena aplikasi sistem informasi akademik yang digunakan belum terintegrasi dengan data Dapodik. Penelitian ini bertujuan membantu mempermudah pada bagian Tata Usaha di SMK Sumbangsih dalam mengelola data akademik terutama pembuatan laporan data Dapodik pada periode tertentu. Penulis merancang aplikasi sistem informasi akademik dengan metode *Waterfall*, konsep perancangan sistem menggunakan diagram konteks dan UML dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan databasenya menggunakan MySQL. Hasil pengujian aplikasi bahwa proses inputan data sudah dapat diterima oleh sistem dan fungsionalitas dari aplikasi sudah berjalan dengan baik. Kesimpulan yang diharapkan bahwa dengan menggunakan aplikasi akademik ini dapat mempermudah bagian Tata Usaha mengelola penyusunan data laporan Dapodik.

Keywords: Sistem Informasi, Akademik, UML, PHP, MySQL

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada semua dunia usaha mempunyai peranan yang sangat tinggi, sehingga sistem informasi bisa mengoptimalkan semua kegiatan dalam usaha agar pelaksanaan kegiatan usaha tersebut sesuai dengan apa yang diinginkan. Sekarang ini setiap bidang usaha memerlukan sistem informasi untuk

mengontrol semua data usahanya menjadikan suatu informasi yang baik dan teratur. Tujuan utama pembuatan sistem informasi dalam bidang usaha adalah untuk membantu pekerjaan manusia disemua aktivitas usaha, sehingga bisa diterapkan secara tersistem dan terstruktur serta dapat menunjang kebijakan dalam pengambilan keputusan secara cepat (Rosa & Shalahuddin,



2018). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2015 Tentang Data Pokok Pendidikan menjelaskan bahwa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melaksanakan kegiatan pendataan melalui Dapodik. Dapodik adalah aplikasi yang digunakan sekolah-sekolah untuk melaporkan data dapodiknya secara online kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Samar et al., 2021).

Pada SMK Sumbangsih masih merasa sulit dalam pembuatan laporan data Dapodik karena aplikasi sistem informasi dalam pengelolaan data akademik yang digunakan di SMK Sumbangsih belum mengacu pada laporan data Dapodik. Staf SMK Sumbangsih yang bertugas memasukkan data ke program Aplikasi pendataan pendidikan dapodik selalu merasakan kesulitan karena harus memasukkan data secara manual padahal sekolah sudah memiliki sistem informasi akademik sendiri tapi belum terintegrasi dengan aplikasi Dapodik. Untuk mengelola informasi akademik yang ada maka dibutuhkan aplikasi akademik yang dapat mengoptimalkan proses dalam pembuatan data akademik secara terstruktur dan mudah dipahami dengan baik (Uci et al., 2020).

Oleh karena itu penulis akan merancang dan mengembangkan sistem informasi akademik yang sesuai dengan standar data Dapodik dengan menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) dan databasenya menggunakan MySQL. Konsep perancangan sistem menggunakan diagram konteks dan UML.

Terkait dengan permasalahan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi akademik yang terintegrasi dengan data Dapodik ada beberapa penelitian yang terkait yaitu pertama penelitian yang dilakukan oleh Nur Rahmi Sonia dengan judul Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (Simdik) Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Ponorogo. Membahas tentang implementasi sistem informasi manajemen pendidikan di MAN 2 Ponorogo dalam bentuk penggunaan sistem aplikasi pelayanan tenaga pendidik dan kependidikan dengan memberdayakan aplikasi SIMPATIKA (Sistem Informasi Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kementrian Agama), aplikasi pembelajaran e-learning, aplikasi BNI eduPATROL, aplikasi fingerprint baik guru maupun siswa dan aplikasi penerimaan peserta didik baru (PPDB) (Rahmi, 2020). Kedua penelitian yang dilakukan oleh Destiarini dan Amin Munir yang berjudul Analisis

Aplikasi DAPODIK SD Versi 2022.a Dengan Menggunakan Metode Usability Testing. Membahas tentang Analisis Aplikasi DAPODIK SD Versi 2022.a dengan menggunakan metode usability testing, dimana indikator pada metode ini seperti: learnability, memorability, efficiency, errors, dan satisfaction. Dalam pengambilan sampel, peneliti menggunakan guru dan operator sekolah dengan wawancara dan tebar kuisioner. Hasil akhir dari analisa ini dapat disimpulkan Aplikasi Dapodik SD versi 2022.a belum bisa memfasilitasi layanan secara otomatis untuk kenaikan pangkat bagi guru yang berstatus PNS (Destiarini & Munir, 2021). Ketiga penelitian yang dilakukan oleh Suci Nabila dan Theresiawati yang berjudul Implementasi Framework Codeigniter Pada Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Dan Non-akademik Siswa SMA Negeri 4 Cibinong Berbasis Web Membahas tentang perancangan sistem informasi tentang prestasi akademik dan non-akademik siswa berbasis website framework CodeIgniter, menggunakan metode waterfall dalam pembaruan sistem dan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dalam pemodelan sistem. Hasil dari penelitian adalah pengguna dapat langsung memasukkan data prestasi dan memudahkan admin dalam pengelolaan dan pelaporan data prestasi (Nabila & Theresiawati, 2022)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempermudah bagian Tata Usaha membuat laporan data Dapodik menggunakan sistem informasi akademik sudah terintegrasi dengan aplikasi data Dapodik dalam penyajian data siswa, data guru dan data nilai siswa serta pelaporannya sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

2. Metodologi

Tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan dan menjelaskan metodologi untuk membantu pelaksanaan penelitian (Suprpto et al., 2022). Tahapan tersebut antara lain :

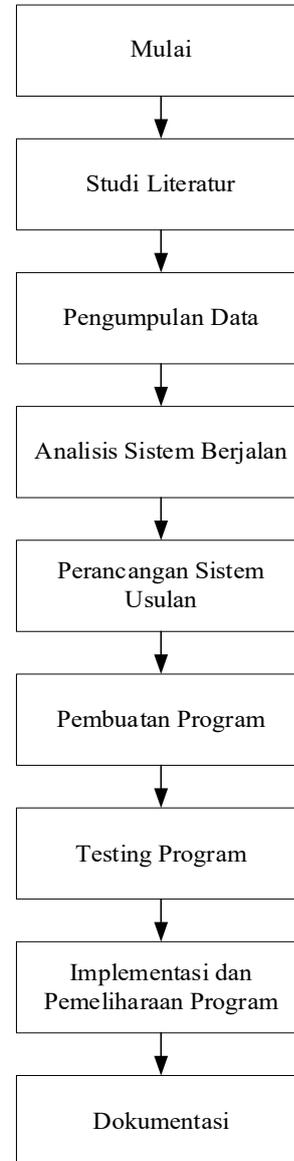
1. Studi Literatur

Tahapan studi literatur adalah tahapan awal pada penelitian ini. Tahapan ini digunakan untuk menentukan tujuan penelitian yang didasarkan pada penelitian-penelitian sebelumnya. Pada tahap ini juga akan dilakukan studi literatur mencari permasalahan yang berhubungan dengan topik penelitian yang akan dilakukan (Abidin & Hariyadi, 2022).

2. Pengumpulan Data

- Tahapan pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh pemahaman terhadap permasalahan yang ada di SMK Sumbangsih. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan wawancara terhadap pihak-pihak di SMK Sumbangsih.
- Analisis Sistem Berjalan
Pada tahapan ini melakukan analisa yang dibutuhkan aplikasi yang akan dikerjakan. Informasi dan data yang diperoleh didapat dari hasil wawancara, survei, studi literatur dan observasi (Nuziar & Darmawan, 2020).
 - Perancangan Sistem Usulan
Tahapan perancangan system usulan adalah pembuatan desain aplikasi sebelum tahap proses codin (Rosmalina & Dwi, 2022). Tujuan dari tahap ini, agar memperoleh gambaran jelas mengenai tampilan per halaman aplikasi yang kemudian akan dikerjakan oleh tim programmer. Pada proses ini berfokus pada pembuatan struktur data, arsitektur aplikasi, perancangan interface, hingga perancangan disetiap algoritma pemrograman (Syafi'un & Wahyuningtyas, 2021).
 - Pembuatan Program
Pada tahapan pembuatan program adalah proses merancang, menulis dan menguji kode program untuk menciptakan perangkat lunak atau aplikasi yang dapat menjalankan tugas-tugas tertentu. Jadi, lebih berfokus pada hal teknis, dimana hasil desain aplikasi akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman oleh tim programmer dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework Codeigniter (Raharjo, 2018).
 - Testing Program
Tahapan ini masuk dalam proses integrasi (Eka & Asmunin, 2021) dan pengujian sistem dengan tujuan untuk memperoleh apakah aplikasi sudah sesuai dengan desain, dan apakah aplikasi sudah berfungsi dengan baik atau tidak sehingga dapat mencegah terjadinya kesalahan, bug, atau error pada program.
 - Implementasi dan Pemeliharaan Program
Tahapan ini adalah tahapan untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dan terus memenuhi kebutuhan pengguna sehingga aplikasi tetap relevan, fungsional, dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara berkelanjutan (Hartono, 2021).

- Dokumentasi
Tahapan dokumentasi merupakan akhir. Dalam tahap ini dilakukan pelaporan tentang hasil perancangan sistem informasi akademik pada SMK Sumbangsih untuk mendukung pembuatan laporan data Dapodik.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Table 1 dibawah ini adalah perencanaan waktu penelitian yaitu kegiatan persiapan, pelaksanaan, dan penyusunan laporan penelitian yang memberikan rincian kegiatan jadwal pelaksanaan kegiatan.

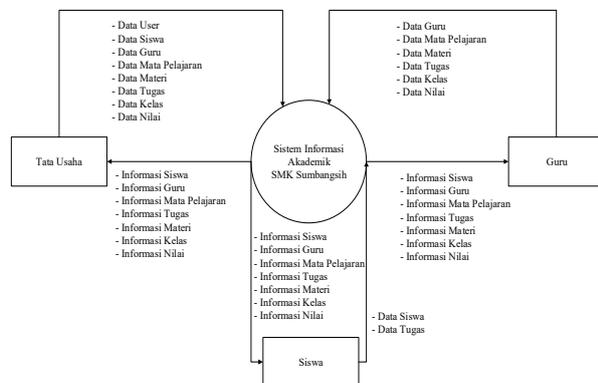
Tabel 1 Perencanaan waktu penelitian

No.	Jenis Kegiatan	2021				2022
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan
1	Penyerahan surat observasi	■				
2	Pembuatan Proposal		■			
3	Pengumpulan data		■			
4	Analisa sitem berjalan		■			
5	Perancangan sistem usulan		■	■		
6	Pembuatan program		■	■	■	
7	Testing program				■	
8	Implementasi dan Pemeliharaan program				■	■
9	Dokumentasi				■	■

3. Hasil dan Pembahasan

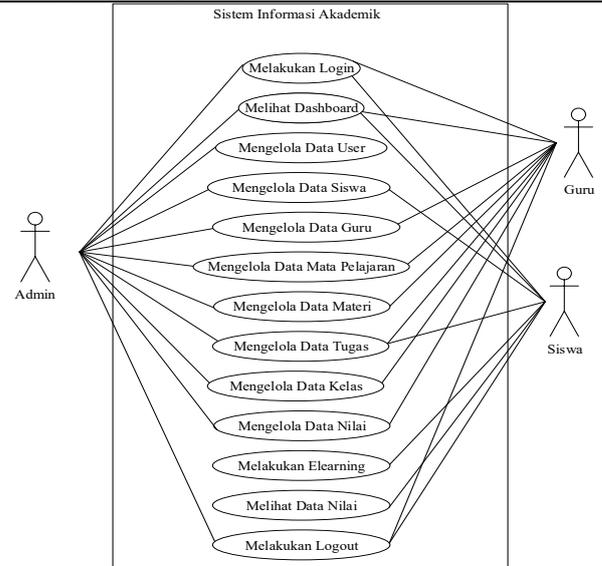
Kebutuhan sistem yang diusulkan untuk dirancang merupan rancangan kebutuhan pengguna akan aplikasi dan aliran data (Setyorini & Suliman, 2021). Kebutuhan pengguna digunakan untuk memperoleh keperluan pengguna akan suatu sistem. sedangkan pada rancangan kebutuhan aliran data digunakan untuk mengetahui semua data yang diperlukan serta data yang akan digunakan nantinya pada sistem usulan (Hanifah & Feizal, 2022). Perancangan sistem usulan untuk sistem informasi akademik pada SMK Sumbangsih adalah sebagai berikut :

Diagram konteks berisi alir data pada sistem yang akan dikembangkan dan dari beberapa aktor yang terlibat dalam pengguna sistem informasi (Setiyani, 2019).



Gambar 2. Diagram Konteks yang diusulkan

Use case Diagram menunjukkan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem informasi yang akan dikembangkan (Akil, 2018).



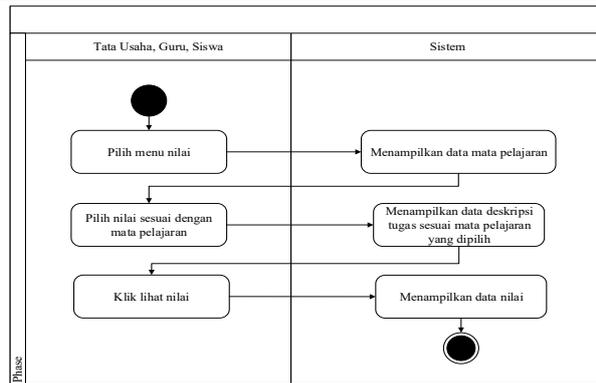
Gambar 3. *Use Case Diagram* yang diusulkan

Pada tabel 2 menjelaskan deskripsi aktor yang ada pada *use case*, semua kegiatan yang dilakukan oleh actor.

Tabel 2. Deskripsi aktor

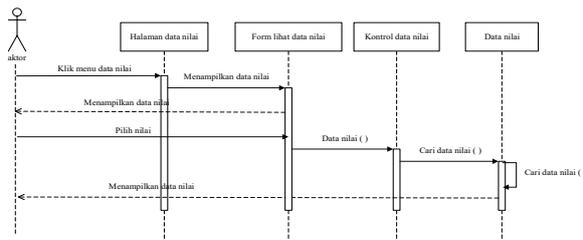
No.	Aktor	Penjelasan
1.	Tata Usaha	Mengelola tambah, ubah dan hapus data user, data siswa, data guru, data mata pelajaran, data materi, data tugas, data kelas, data nilai, melihat data materi dan melihat data nilai.
2.	Guru	Mengelola proses data guru, data mata pelajaran, data materi, data tugas, data kelas, data nilai, melihat data materi dan melihat data nilai.
3	Siswa	Mendapatkan informasi akademik seperti data mata pelajaran, tugas, materi dan nilai

Activity diagram pada gambar 4 melihat data nilai menggambarkan aktor dapat melihat data nilai sesuai mata pelajaran. Aktor harus sudah berada dalam aplikasi akademik untuk dapat kehalaman data nilai. Step 1 : Memilih menu laporan nilai, step 2 : Menampilkan data mata pelajaran, step 3 : Pilih nilai sesuai dengan mata pelajaran, step 4: Menampilkan data deskripsi tugas sesuai mata pelajaran yang dipilih, step 5 : Klik lihat nilai, Step 6 : Menampilkan data nilai



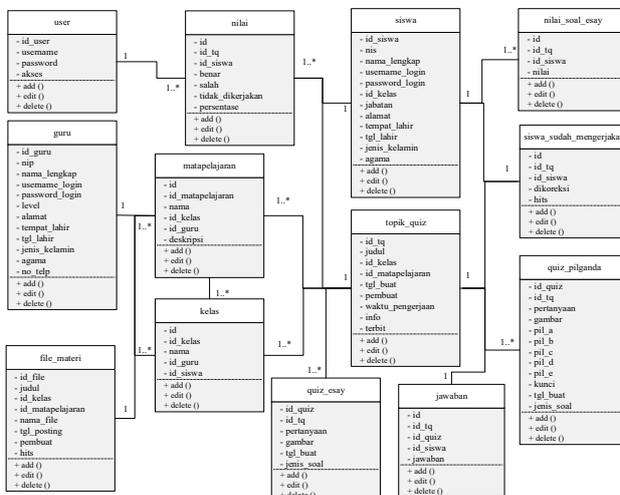
Gambar 4. Activity diagram melihat data nilai

Sequence diagram pada gambar 5 menjelaskan tentang proses melihat data nilai pada aplikasi akademik yang diusulkan. Sequence diagram bermanfaat dalam memahami dan mendokumentasikan perilaku dinamis sistem, serta memastikan bahwa semua bagian sistem berinteraksi dengan cara yang diharapkan (Setyawan & Azmi, 2019).



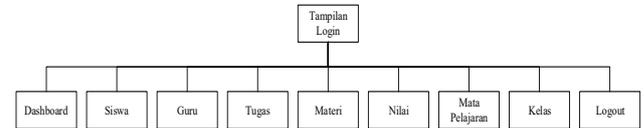
Gambar 5. Sequence diagram melihat data nilai

Class Diagram pada gambar 6 digunakan untuk memodelkan struktur statis dari sistem dengan menunjukkan kelas-kelas yang ada dalam sistem tersebut, atribut-atributnya, metode-metodenya, serta hubungan antar kelas pada sistem informasi akademik yang dikembangkan (Zufria et al., 2022).



Gambar 6. Class diagram

Struktur Menu Sistem informasi akademik pada gambar 7 menjelaskan bentuk umum dari menu pada aplikasi akademik yang dikembangkan sehingga mempermudah pengguna dalam menjalankan aplikasi tersebut.

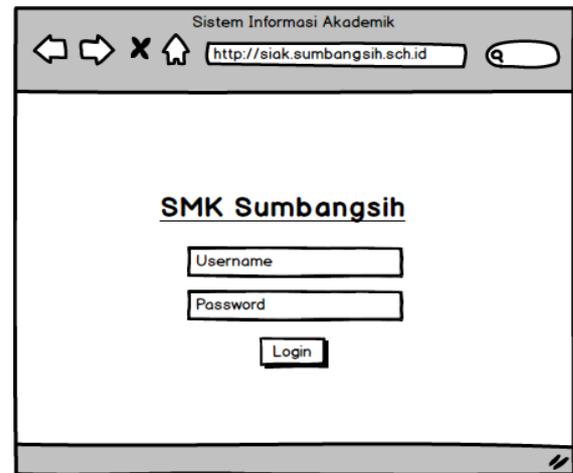


Gambar 7. Struktur Menu Sistem informasi akademik

Tahapan rancangan layar per halaman pada aplikasi akademik berbasis web yang dibuat dengan memanfaatkan tools yaitu dengan menggunakan aplikasi Balsamiq Mockups (Wulandari et al., 2020). Berikut ini adalah tampilan layar atau User Interface pada sistem informasi akademik berbasis Web :

1. Rancangan Layar Halaman Login

Rancangan layar halaman login pada gambar 8 menjelaskan dimana tampilan ini akan memperlihatkan proses login pada saat menggunakan aplikasi akademik.

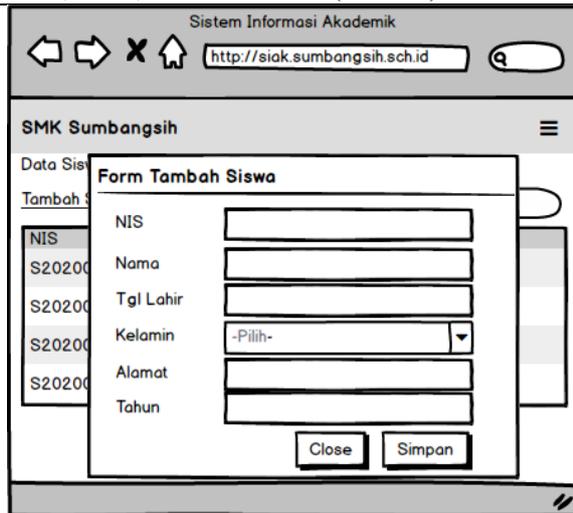


Gambar 8 Rancangan Layar Halaman Login

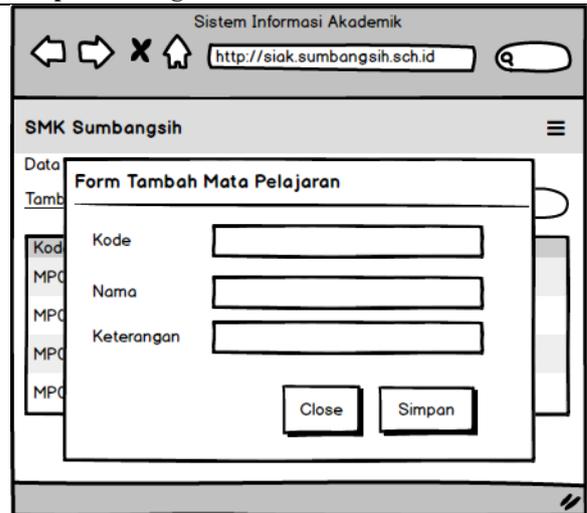
2. Rancangan Layar Halaman Tambah Data Siswa.

Rancangan layar pada halaman tambah data siswa pada gambar 9 menjelaskan proses kelola data siswa dan pengguna aplikasi dapat melakukan proses yaitu tambah data siswa.



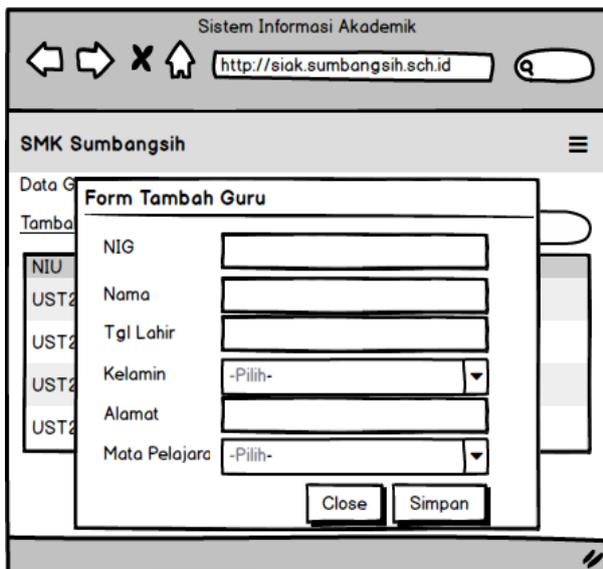


Gambar 9 Rancangan Layar Halaman Tambah Data Siswa



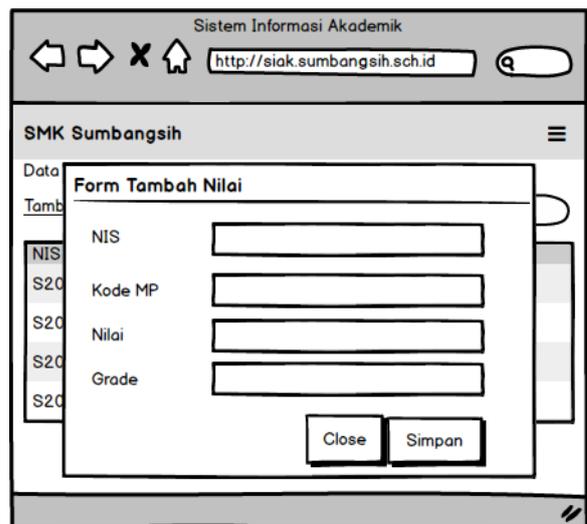
Gambar 11 Rancangan Layar Halaman Tambah Data Mata pelajaran

3. Rancangan Layar Halaman Tambah Data Guru
Rancangan layar pada halaman proses tambah data guru pada gambar 10 menjelaskan kelola data guru dan pengguna aplikasi dapat melakukan proses seperti tambah data guru.



Gambar 10 Rancangan Layar Halaman Tambah Data Guru

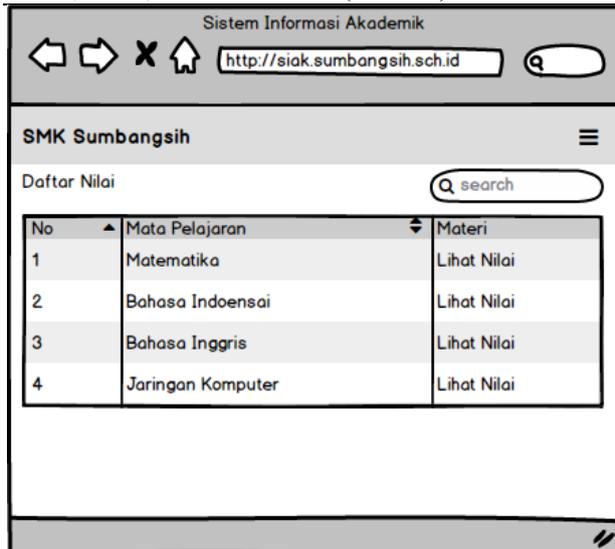
5. Rancangan Layar Halaman Tambah Data Nilai
Rancangan layar pada halaman proses tambah data nilai pada gambar 12 menjelaskan proses kelola data nilai dan pengguna aplikasi dapat melakukan proses tambah data nilai.



Gambar 12 Rancangan Layar Halaman Tambah Data Nilai

4. Rancangan Layar Halaman Tambah Data Mata pelajaran
Rancangan layar pada halaman tambah data mata pelajaran pada gambar 11 menjelaskan proses kelola data mata pelajaran dan dimana pengguna aplikasi dapat melakukan proses tambah data mata pelajaran.

6. Rancangan Layar Halaman Lihat Data Nilai
Rancangan layar halaman tambah lihat data nilai pada gambar 13 menjelaskan melihat laporan data nilai dan pengguna aplikasi dapat melakukan proses seperti lihat laporan data nilai



Gambar 13 Rancangan Layar Halaman Lihat Data Nilai

Tabel 3. Pengujian poses input data nilai

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Membuka Aplikasi	Menampilkan halaman nilai	Berhasil menampilkan halaman data nilai	[√] Diterima [] Ditolak
Isi data nilai ID Tugas :10 NIS : 034/034.070 Benar : 5 Salah : 0 Tdk Dikerjakan : 0 Persentase : 100	Data nilai di terima oleh sistem. Sistem mengarahkan ke halaman data nilai	Muncul halaman data nilai	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukkan data nilai dengan tidak lengkap	Data nilai ditolak karena data nilai tidak lengkap	Kembali ke halaman input data nilai	[√] Diterima [] Ditolak

Setelah melakukan beberapa pengujian terhadap fasilitas proses inputan pada akses Tata Usaha, guru dan siswa dapat disimpulkan bahwa semua hasil kasus yang diuji sudah dapat diterima oleh aplikasi dan fungsionalitas dari aplikasi sudah berjalan dengan baik.

4. Kesimpulan

Setelah melalui tahapan proses penelitian, observasi, perancangan, uji coba aplikasi dan implementasi sistem informasi akademik di SMK Sumbangsih, dapat disimpulkan bahwa integrasi sistem informasi akademik dengan aplikasi data Dapodik telah berhasil dalam menyajikan data siswa, data guru, data mata pelajaran dan data nilai siswa secara terpadu. Selain itu, sistem ini juga memudahkan bagian Tata Usaha dalam mengelola dan menyusun laporan data Dapodik sesuai dengan

aturan agenda yang telah ditentukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Hasil pengujian pengisian data menunjukkan bahwa semua kasus telah dapat diterima oleh aplikasi, dan fungsionalitas sistem berjalan dengan lancar.

5. Agenda Penelitian Mendatang

Rekomendasi yang diusulkan oleh penulis untuk penelitian lebih lanjut adalah perlu adanya pengembangan terhadap sistem yang telah dibuat supaya sistem dapat mempermudah data pembayaran siswa secara tersistem *online* dan diperlukan pengembangan sistem ke arah *mobile* agar lebih mudah di akses oleh siswa.

Referensi

- Abidin, N., & Hariyadi, M. (2022). Evaluasi Tingkat Keamanan Informasi Sebagai Upaya Peningkatan Keamanan Sistem Informasi Akademik Di Sekolah Tinggi Teknik Qomaruddin Gresik Menggunakan Indeks Keamanan Informasi. *NJCA (Nusantara Journal of Computers and Its Applications)*, 5(2), 47–52.
- Akil, I. (2018). *Referensi dan Panduan UML 2.0 Singkat Tepat Jelas*.
- Destiarini, & Munir, A. (2021). Analisis Aplikasi DAPODIK SD Versi 2022.a Dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal NTECH*, 2(2), 2–6.
- Eka, R. P., & Asmunin. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Praktik Industri Terintegrasi Sistem Informasi Akademik Terpadu Universitas Negeri Surabaya. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 6(2), 126–134.
- Hanifah, A., & Feizal, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Perkembangan Akademik Pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Berbasis Web Pada Satuan PAUD Sejenis (SPS) AL-FAUZAN. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Science (OKTAL)*, 1(7), 997–1006.
- Hartono, S. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Implementasi Sistem Informasi Studi Kasus Sistem Informasi Akademik (SIKAD) STKIP Muhammadiyah Pringsewu Lampung. *Jurnal SIMADA (Sistem Informasi Dan Manajemen Basis Data)*, 4(1), 30–39.
- Nabila, S., & Theresiwati. (2022). Implementasi Framework Codeigniter Pada Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Dan Non-akademik Siswa SMA Negeri 4 Cibinong Berbasis Web. *Informatik: Jurnal Ilmu Komputer*, 18(1), 80–87.

- Nuziar, A., & Darmawan, A. (2020). Rencana Strategik Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Akademik (Studi Kasus: Akademi Teknologi Pringsewu). *Jurnal SIMADA (Sistem Informasi Dan Manajemen Basis Data)*, 3(2), 149–159.
- Raharjo, B. (2018). *Belajar Otodidak Framework CodeIgniter*. Informatika.
- Rahmi, N. S. (2020). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (Simdik) Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Ponorogo. *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management I*, 1(1), 94–104.
- Rosa, A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi*. Informatika.
- Rosmalina, & Dwi, S. A. (2022). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Bootstrap Di SMP Ams Pameungpeuk. *Jurnal Informatika-COMPUTING*, 9(1), 21–25.
- Samar, Rudyansyah, & Inayati, N. S. (2021). Pemanfaatan Data pokok Pendidikan Jenjang, Dalam Mempengaruhi Formulasi Kebijakan Pemerintah Daerah Pada Dinas Pendidikan di Kabupaten Biak Numfor. *Equilibrium : Jurnal Pendidikan*, 9(2), 215–227.
- Setiyani, L. (2019). Pemodelan Dan Perancangan Aplikasi Manajemen Presensi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Mobile Android. *Faktor Exacta*, 12(1), 40–50.
- Setyawan, A., & Azmi, N. F. H. (2019). Aplikasi Pengelolaan Data Akademik Berbasis Web Pada Badan Koordinasi Taman Pendidikan Al-Qur'an. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 6(1), 1–5.
- Setyorini, & Suliman. (2021). Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Cloud untuk Meningkatkan Efisiensi Administrasi Akademi. *Jurnal Inovasi Teknologi Dan Edukasi Teknik*, 1(9), 641–651.
- Suprpto, B., Simanjutak, H., & Setiawan, A. (2022). Sistem Informasi Akademik (SIKAD) AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu Berbasis Web. *JISN (Jurnal Informatika Software Dan Network)*, 3(2), 10.
- Syafi'un, A. N., & Wahyuningtyas, E. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada Ma Islamiyah Sukoharjo Kediri. *Melek IT: Information Technology Journal*, 7(2).
- Uci, R., Akhmad, Z., Muhaimi, A., & Hidayat, L. (2020). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Akademik Di Sekolah Dasar Islam Terpadu Bustanul Ulum Pekanbaru Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer (JIK)*, 11(2), 86–93.
- Wulandari, A., Sasmita, E. S., & M.Julkarnain. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik Berbasis Web Pada SDN Dan SMPN 5 Satu Atap (SATAP) Moyo Hulu. *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains)*, 2(4), 249–255.
- Zufria, I., Amanda, R. P., & Ritonga, R. (2022). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web Guna Meningkatkan Efektifitas Pengelolaan Akademik Dan Non Akademik Pada SMPN 1 Percut Sei Tuan. *JISTech (Journal of Islamic Science and Technology)*, 7(1), 53–64.