

Perancangan dan Implementasi Pangkalan Data Sekolah Menengah Atas dan Kejuruan di Kabupaten Nabire Berbasis Web

Ester Ayuk Pusvita¹, Nayla Jenifer²

^{1,2} Program Studi Informatika, STMIK Pesat Nabire, Indonesia

Email: vitayedida@gmail.com¹, naylajennifer@gmail.com²

Alamat: Jl. Poros Samabusa, Sanoba, Distrik Nabire, Kabupaten Nabire, Papua 98816

Korespondensi penulis: vitayedida@gmail.com

Abstract. *The purpose of this research, "Designing a Database System for Senior High Schools/Vocational Schools in Nabire Regency," is to build an information system that will make the process of data processing and management for schools in Nabire Regency easier. In this era of rapid technological advancement, effective and open information systems are becoming increasingly important, especially for educational purposes. It is hoped that the Ministry of National Education (Kemendiknas) will develop an information system with school profile data across Indonesia. This will assist data-driven decision-making for various parties, including the government and the education department. With this system, it is hoped that the administrative process will become more effective and transparent, and policy-making will become easier. In addition, this research emphasizes the importance of ensuring that all stakeholders can access data in order to improve the quality of education in the area. This study shows that the application created not only makes data management easier, but also enhances clarity and integrity in public education services. Therefore, it is hoped that this system will become a useful tool to promote education and assist in better decision-making processes in Nabire Regency. This research significantly contributes to the development of educational information systems in Indonesia, particularly in terms of school data management.*

Keywords: *Agile Method, Education, High School/Vocational School, Research, School Data Repository.*

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini, "Perancangan Sistem Pangkalan Data Sekolah SMA/SMK Kabupaten Nabire", adalah untuk membangun sistem informasi yang akan membuat proses pengolahan dan pengelolaan data sekolah di Kabupaten Nabire lebih mudah. Dalam era kemajuan teknologi yang cepat ini, sistem informasi yang efektif dan terbuka menjadi semakin penting, terutama untuk keperluan pendidikan. Diharapkan, Kementerian Pendidikan Nasional (Kemendiknas) akan membangun sistem informasi dengan data profil sekolah di seluruh Indonesia. Hal ini akan membantu pengambilan keputusan berbasis data untuk berbagai pihak, termasuk pemerintah dan dinas pendidikan. Dengan sistem ini, diharapkan proses administrasi menjadi lebih efektif dan transparan, dan pengambilan kebijakan akan menjadi lebih mudah. Selain itu, penelitian ini menekankan betapa pentingnya untuk memastikan bahwa semua pihak terkait dapat mengakses data sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan di daerah tersebut. Studi ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dibuat tidak hanya membuat pengelolaan data lebih mudah, tetapi juga meningkatkan kejelasan dan kejujuran dalam layanan pendidikan publik. Oleh karena itu, diharapkan bahwa sistem ini akan menjadi alat yang berguna untuk mendorong pendidikan dan membantu proses pengambilan keputusan yang lebih baik di Kabupaten Nabire. Penelitian ini sangat membantu perkembangan sistem informasi pendidikan Indonesia, khususnya dalam hal pengelolaan data sekolah.

Kata kunci: Metode Agile, Pangkalan Data Sekolah, Pendidikan, Penelitian, SMA/SMK.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini berkembang secara pesat berdampak pada segala hal, termasuk bidang pendidikan yang menghasilkan banyak informasi dalam pendidikan [1]. Di era digital saat ini, sekolah sebagai lembaga pendidikan membutuhkan sistem yang dapat menyediakan informasi secara cepat, akurat, dan mudah diakses untuk semua orang.

Received: Juli 05, 2025; Revised: Juli 18, 2025; Accepted: August 01, 2025; Published: August 09, 2025;

*Corresponding author, vitayedida@gmail.com

Kemajuan teknologi yang pesat ini tidak hanya berdampak pada aspek kehidupan individu tetapi juga memengaruhi sistem pendidikan secara keseluruhan[2]. Dalam bidang pendidikan, teknologi tidak hanya sebatas penggunaan internet dan perangkat digital, tetapi juga mencakup keseluruhan sistem pendidikan secara umum [3]. Hal ini berarti inovasi teknologi dapat diterapkan dalam berbagai aspek, seperti pengelolaan sekolah, serta sistem administrasi pendidikan. Dengan demikian, pandangan tentang teknologi pendidikan harus meluas, tidak hanya dari sudut pandang digital dan internet, melainkan juga dari segi struktur dan sistem pendidikan secara keseluruhan. Hal ini penting agar proses belajar mengajar menjadi lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan perkembangan zaman yang terus berubah.

Dengan pesatnya perkembangan zaman dan kemajuan teknologi yang semakin canggih, inovasi menjadi sangat penting untuk mencapai tujuan yang diinginkan [4]. Salah satu langkah strategis yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan sistem informasi profil sekolah SMA/SMK secara daring yang terintegrasi langsung dengan data dapodik. Sistem ini meningkatkan transparansi layanan, mempercepat akses informasi, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik, sehingga kualitas pendidikan dapat terus ditingkatkan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat menyajikan data profil sekolah SMA/SMK secara terstruktur, dinamis, dan terintegrasi dengan data Dapodik Dinas Pendidikan. Diharapkan sistem ini akan memberikan kemudahan bagi pihak internal dinas maupun publik untuk mengakses informasi penting sekolah secara real time.

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian ini membandingkan dua studi sebelumnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem berbasis teknologi. Penelitian yang dikumpulkan dari referensi jurnal yang relevan dengan penelitian ini berkaitan dengan Perancangan Sistem Pangkalan Data Sekolah SMA/SMK Kabupaten Nabire.

Penelitian yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus SDN075076 Hilinamonih)" di sekolah menengah 075076 Hilinamonih [5] membahas tentang merancang program akademik di website sekolah yang menggunakan model waterfall dengan alur pembuatan program dilakukan secara berurutan. Pendekatan ini memiliki keunggulan dalam struktur yang jelas, namun cenderung kurang fleksibel jika terjadi perubahan selama proses pengembangan.

Penelitian terkait sistem informasi sekolah yang diterapkan di SMK PGRI 1 Kota Serang[6] dilakukan dengan menggunakan pendekatan pengembangan metode Research and Development dan metode pengembangan waterfall. Metode ini dipilih karena dianggap lebih maju dan komprehensif dibandingkan dengan model pengembangan waterfall, khususnya dalam konteks pengembangan layanan informasi sekolah. R&D memungkinkan pengembangan produk atau sistem yang lebih iteratif dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna, sehingga hasil akhirnya lebih sesuai dan berkualitas. Dalam prosesnya, model waterfall digunakan sebagai salah satu kerangka kerja, yang mengikuti tahapan secara berurutan dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian.

Dari dua penelitian sebelumnya yang telah dikumpulkan sebagai bahan perbandingan terkait topik sistem informasi sekolah, kemudian akan dilakukan analisis terhadap penelitian yang sedang dikerjakan berjudul "Perancangan Sistem Pangkalan Data Sekolah SMA/SMK Kabupaten Nabire." Salah satu keunggulan utama dari sistem yang dirancang dalam penelitian ini adalah kemampuannya untuk memudahkan pengguna dalam mengakses dan mengelola informasi penting secara cepat dan efisien. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi menjadi lebih praktis, terorganisir, dan meminimalkan potensi kesalahan manusia, sehingga meningkatkan efektivitas pengelolaan data sekolah. Namun, sistem ini juga memiliki beberapa kekurangan terutama keberhasilan operasionalnya sangat bergantung pada infrastruktur teknologi yang memadai, seperti komputer yang cukup dan koneksi internet yang stabil dan cepat. Tanpa infrastruktur tersebut, sistem tidak dapat berfungsi secara optimal dan berpotensi menghambat proses pengelolaan data.

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode agile yang merupakan pendekatan yang lebih maju dibandingkan metode tradisional seperti Waterfall. Dengan demikian, metode Agile dapat menghasilkan sistem pangkalan data yang lebih adaptif, relevan, dan mampu memenuhi kebutuhan sekolah secara lebih optimal

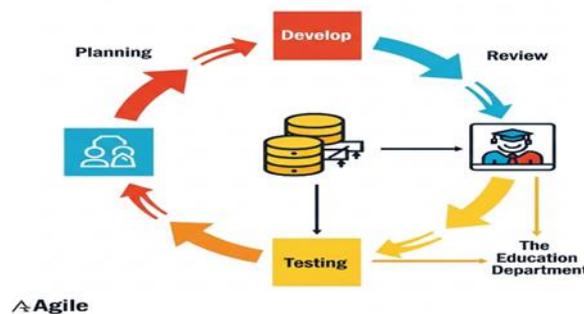
Tujuan dari kajian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang berbagai metode dan hasil yang berbeda, serta untuk menilai relevansi dan keuntungan dari artikel yang dipilih berdasarkan hasil penelitian yang sudah ada.

3. METODE PENELITIAN

Metode Agile sangat cocok untuk digunakan dalam perancangan sistem pangkalan data sekolah SMA/SMK di Kabupaten Nabire karena memungkinkan pengembangan yang fleksibel dan adaptif. Metode pengembangan secara bertahap ini menyesuaikan fitur dan

kebutuhan berdasarkan umpan balik pengguna, seperti staf administrasi dan pihak sekolah. Hal ini sangat penting karena kebutuhan sekolah dapat berubah seiring waktu, dan agile memungkinkan menyesuaikan tanpa perlu melakukan perubahan besar.

Kelebihan metode agile adalah dapat membuat proses pengembangan menjadi lebih cepat, hemat waktu, dan lebih efisien. Sebaliknya, metode ini memiliki tingkat perencanaan yang sangat rendah, yang dapat menentukan bentuk akhir software yang akan dibuat. Langkah-langkah tersebut dilakukan berulang kali dalam setiap iterasi agile [7].



Gambar 1. Metode Agile

3.1. Planning (Perencanaan)

Pada tahap perencanaan ini data dikumpulkan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan serta analisis sistem yang berjalan juga dilakukan[8]. Proses analisis sistem dalam pengembangan ini melibatkan tujuan, ruang lingkup, dan tindakan. Dalam situasi ini, membuat use case dan activity adalah bagian dari perencanaan. Use case mendefinisikan apa yang akan diproses oleh sistem dan komponen-komponennya juga menentukan fitur yang dimiliki sistem, cara user berinteraksi dengannya, dan bagaimana fitur berhubungan dengan fungsinya [9]. Dalam proses interaksi tersebut, operator sekolah akan mengirimkan data ke sistem yang akan dikelola oleh admin dinas Pendidikan.

3.2. Development (Implementasi)

Pada tahap implementasi, rancangan akan di implementasikan, baik dalam bentuk kode program maupun pengembangan sistem. Pengembangan sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan berbasis web [10].

Penerjemahan desain ke dalam kode program yang lengkap adalah bagian dari proses ini. Ini juga mencakup pemrograman menggunakan berbagai teknologi seperti PHP, HTML, dan CSS, serta integrasi database MySQL. Selanjutnya, bahasa pemrograman PHP

digunakan sebagai bahasa utama untuk membuat aplikasi web untuk Sistem Informasi Akademik ini [11].

3.3. Review

Tahapan berikutnya dalam fase review dilakukan perancangan sistem, dimana perancangan dilakukan secara iteratif melalui siklus yang berfokus pada penyusunan fitur pengelolaan data [12]. Tujuan dari review adalah untuk memastikan bahwa situs web yang dikembangkan untuk sistem pangkalan data memenuhi persyaratan dan beroperasi dengan baik.

3.4. Testing (Pengujian)

Pada tahapan untuk mencapai tujuan ini, aplikasi tersebut digunakan pada beberapa sampel. Kemudian, waktu respons dan fungsionalitas fitur-fitur yang diimplementasikan dinilai [13]. Ini dilakukan oleh admin dinas Pendidikan dan operator sekolah yang bertujuan untuk melihat proses input dan output yang ada pada sistem dan mendapatkan umpan balik dari pengguna [14]. Proses pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa situs web dibuat sesuai dengan desain yang ada dan bahwa semua fiturnya dapat digunakan dengan benar [15].

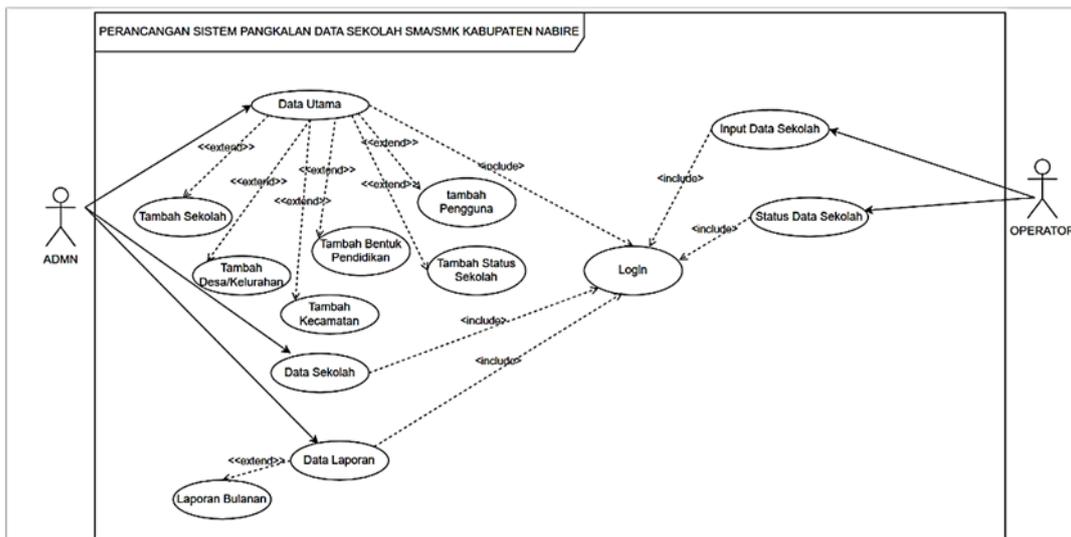
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan menggunakan metode Agile, Sistem Pangkalan Data Sekolah SMA/SMK Kabupaten Nabire dirancang untuk membuat sistem informasi yang efisien dan fleksibel untuk mengelola data sekolah. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pengelolaan data otomatis dan real-time tentang siswa, guru, tenaga kependidikan, dan elemen akademik lainnya. Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan dan pengelolaan data menjadi lebih cepat, akurat, dan terstruktur. Aplikasi ini sangat penting untuk mengelola data sekolah karena sistem ini menjamin bahwa semua orang yang terlibat, seperti kepala sekolah dan operator sekolah dapat mengakses informasi dengan aman dan terkontrol. Dengan demikian, metode Agile membantu membangun sistem pangkalan data yang fleksibel, efektif, dan berkualitas tinggi.

Proses merancang dan menyusun gambaran pangkalan data sekolah tentang bagaimana sistem akan digunakan menggunakan tools diagram usecase guna menggambarkan Admin dan Operator sekolah. Planning, juga disebut sebagai perencanaan,

adalah proses menentukan langkah-langkah, tujuan, dan strategi yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Berikut Langkah-langkah dalam usecase dalam yang menggambarkan interaksi antara admin dan Operator. Gambar dibawah menjelaskan dalam pengembangan aplikasi pangkalan data sekolah, use case menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem untuk mencapai tujuan tertentu terkait pengelolaan data sekolah.

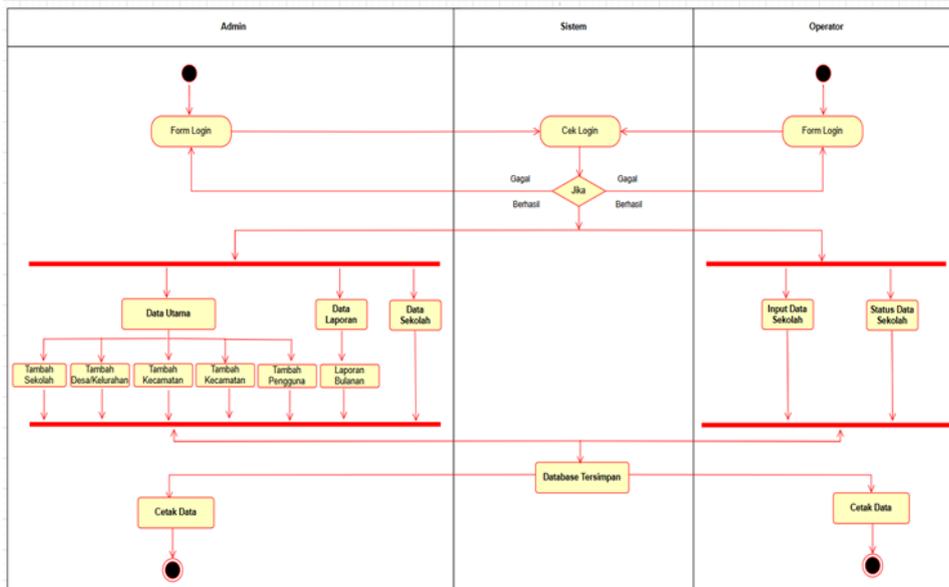


Gambar 2. Alur kerja Usecase

Tabel 1. Akses Aktor

Pengguna	Akses
Admin	Admin memiliki akses untuk Tambah Sekolah, Tambah Desa/Kelurahan, Tambah Kecamatan, Tambah Bentuk Pendidikan, Tambah Status Sekolah, dan Tambah Pengguna.
Operator	Sedangkan Operator hanya dapat menginput Data Sekolah, dan mengakses Status data Sekolah

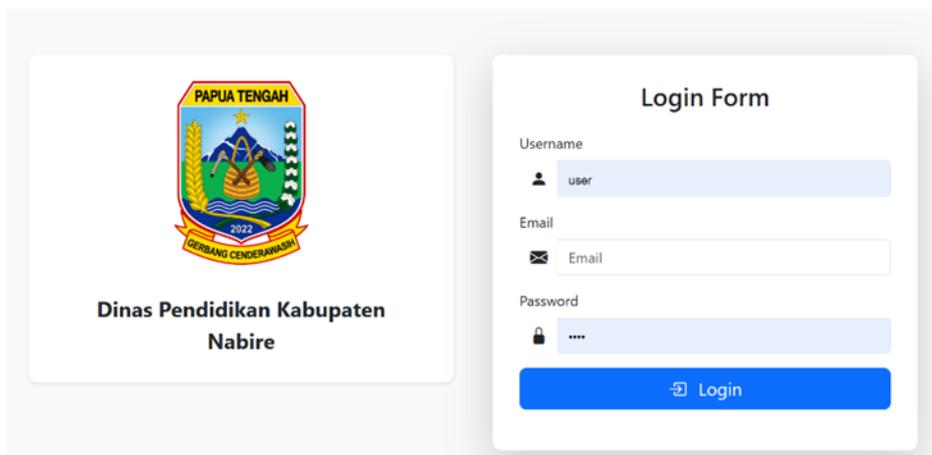
Gambar 3 dibawah ini merupakan gambar diagram alur aktifitas Operator ketika hendak mengakses sistem (website). Operator sekolah diwajibkan melakukan login terlebih dahulu sebelum dapat mengakses sistem.



Gambar 3. Alur kerja Activity

Pada tahap implementasi, perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan diinstal, termasuk server database, komputer pengguna, dan jaringan, yang memungkinkan akses data aman dan cepat. Selanjutnya, sistem yang dibuat dan dikembangkan menggunakan metode Agile diinstal dan dikonfigurasi sesuai kebutuhan. Data sekolah dan administratif lainnya ditransfer dari sistem lama ke pangkalan data baru. Setelah perangkat lunak dan perangkat keras diinstal dan dikonfigurasi, pengujian koneksi dan keamanan serta pelatihan pengguna dilakukan untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik dan aman.

Berikut ini adalah tahapan pada antarmuka yang dibuat :



Gambar 4. Form Login

Gambar 4 menunjukkan tampilan desain formulir login. Halaman tersebut sebagai interface bagi admin dan operator untuk mengakses sistem dan menggunakan fungsinya. Admin dan operator harus memasukkan username dan password masing-masing.

No	Nama Petugas	Jabatan	No Hp	Foto	Email	Username	Aksi
1	Nayla	Admin	082189374256		admin@gmail.com	admin	
2	Fauzia	Operator	082189374256		fauzia@gmail.com	operator	

Gambar 5. Form Daftar Petugas

Pada gambar 5 ini menjelaskan bahwa operator sekolah harus pergi ke Dinas Pendidikan Kabupaten Nabire untuk mengisi daftar petugas sebelum dapat mengakses halaman operator. Untuk memastikan sistem dapat digunakan dan dikelola dengan aman, proses verifikasi dan pendaftaran dilakukan.

Gambar 6. Form Pengisian Data Sekolah

Setelah pendaftaran selesai, operator akan diarahkan ke halaman operator. Di sana, mereka dapat mengisi formulir data sekolah yang dibutuhkan.

Gambar 7. Form Data Sekolah

Setelah operator mengisi dan menyimpan formulir data sekolah, tombol berlabel "Proses" akan muncul di menu data sekolah. Tombol ini menunjukkan bahwa data sekolah sedang dalam proses peninjauan dan akan disetujui oleh admin.

No	Nama Sekolah	NPSN	Status Pengajuan	Petugas Pengisi	Tanggal SK
1	SMK NEGERI 4 TEKONOLOGI, INFORMASI, DAN KOMUNIKASI NABIRE	60301907	Setuju	-	2025-12-23

Gambar 8. Rekap Laporan Sekolah

Setelah itu, admin akan memeriksa laporan yang dikirim oleh operator sekolah yang belum disetujui. Jika laporan tersebut lengkap dan sesuai, admin akan memberikan persetujuan sehingga data sekolah dapat diproses dan disetujui, dan akan masuk kedalam Rekap Laporan Bulanan.

Backlog aplikasi ini adalah daftar fitur dan kebutuhan yang sudah diimplementasikan atau disempurnakan dalam sistem pangkalan data sekolah Kabupaten Nabire. Dalam konteks Dinas Pendidikan, backlog biasanya mencakup berbagai hal yang berkaitan dengan pengelolaan data sekolah, administrasi, dan pengembangan pendidikan yang belum selesai atau masih dalam proses.

Tabel 2. Hasil Pengujian Pada Form Login

No	Deskripsi Fitur/ Bug	Prioritas	Status	Catatan
1	Pengembangan Form Login	Tinggi	Sedang berjalan	Implementasi Form Login dan Validasi
2	Desain Halaman Utama	Sedang	Selesai	Penyesuaian Tampilan sesuai
3	Pengujian Sistem	Rendah	Sudah Dilakukan	Uji keamanan dan fungsionalitas
4	Penambahan fitur reset password	Menengah	Sedang berjalan	Fitur untuk pengaturan ulang password

Tabel 3. Hasil Pengujian Pada Dashboard Admin

No	Deskripsi Fitur/ Bug	Prioritas	Status	Catatan
1	Tambah Data Sekolah	Tinggi	Sudah Dilakukan	41 sekolah terdata
2	Tambah Desa/Kelurahan	Tinggi	Sudah Dilakukan	8 Desa/Kelurahan terdata
3	Tambah Kecamatan	Tinggi	Sudah Dilakukan	14 Kecamatan terdata
4	Tambah Bentuk Pendidikan	Tinggi	Sudah Dilakukan	4 Bentuk Pendidikan terdata
5	Tambah Status Sekolah	Tinggi	Sudah Dilakukan	'swasta' dan 'negeri' sudah terdata
6	Tambah Pengguna	Tinggi	Sudah Dilakukan	Edit/Hapus berhasil
7	Laporan Bulanan	Menengah	Selesai	Tampilkan Laporan terdata
8	Data Sekolah	Menengah	Selesai	Lihat Detail 'disetujui' berhasil
9	Logout	Sedang	Dilakukan	Berhasil logout

Tabel 4. Hasil Pengujian Pada Dashboard Operator

No	Deskripsi Fitur/ Bug	Prioritas	Status	Catatan
1	Form Pengisian Data Sekolah	Tinggi	Dilakukan	Kirim Data Berhasil
2	Data Sekolah	Sedang	Sedang 'Menunggu', 'disetujui'	Pengajuan 'Menunggu', 'selesai di verifikasi

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data yang ditampilkan, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar sekolah telah menyetujui pengajuan yang diajukan, yang menunjukkan keberhasilan dalam proses administrasi dan pengelolaan data sekolah. Petugas pengisi data juga terlihat cukup konsisten, sehingga proses pengajuan berjalan dengan baik. Namun, perlu dilakukan verifikasi ulang terhadap data yang sudah disetujui untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan informasi. Selain itu, peningkatan sistem pengajuan yang lebih otomatis dan terintegrasi dapat membantu mempercepat proses serta mengurangi kemungkinan kesalahan. Penting juga untuk

memberikan pelatihan kepada petugas pengisi data agar mereka memahami proses dengan lebih baik, sehingga data yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan konsisten. Terakhir, pengembangan fitur laporan yang lebih lengkap dan interaktif dapat memudahkan pemantauan status pengajuan secara real-time, serta menindaklanjuti data yang belum disetujui agar proses administratif dapat berjalan lebih optimal

DAFTAR REFERENSI

- [1] T. M. Sari, M. Hatta, and C. Nas, “Perancangan Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus: Smk Kartika Xix-3 Kota Cirebon),” *METHODIKA: Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 59–64, 2024.
- [2] A. Nurshidqi and S. Noris, “Sistem Informasi Administrasi Sekolah Berbasis Web Pada MTs Daarul Falah,” *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, vol. 2, no. 1, pp. 197–205, 2023.
- [3] A. Setiawan, S. Samsugi, and D. Alita, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SMK TAMAN SISWA 1 Tanjung Karang BERBASIS WEB,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 1, pp. 53–59, 2023.
- [4] B. Nopredi and J. Jasrial, “Sistem Informasi Guru Di Sekolah Dasar,” *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan)*, vol. 5, no. 1, pp. 39–43, 2020.
- [5] M. M. S. Laia, E. P. Saputra, and P. Priyono, “Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Studi Kasus SDN 075076 Hilinamonih, ” *Jurnal Riset dan Aplikasi* ..., 2024, [Online]. Available: <https://jim.unindra.ac.id/index.php/jrami/article/view/10467/0>
- [6] I. Irwanto, “Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten),” *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 2021, [Online]. Available: <https://journal.unilak.ac.id/index.php/lectura/article/view/6093>
- [7] M. M. Haekal, “Apa Itu Agile? Pengertian, Prinsip, Metode, dan Kelebihan [Terlengkap],” *Niagahoster Blog*, 2021.
- [8] R. Al Kiramy, F. R. Halim, D. Oktoriani, S. Vernia, D. Erlangga, and M. L. Hamzah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengumuman Kelulusan Siswa Berbasis Web Menggunakan Metode Agile,” *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 67–81, 2023.
- [9] L. Setiyani, “Desain Sistem: Use Case Diagram,” in *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Dan Adopsi Teknologi (INOTEK)*, 2021, pp. 246–260.
- [10] M. P. I. Surya and H. Kurniawan, “Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile Pada SDN 056001 Karang Rejo,” *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 13, no. 1, pp. 1247–1258, 2024.

- [11] A. Latifurrahman, A. Salam, and others, “Sistem Informasi Akademik menggunakan PHP dan MySQL pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) Indonesia Banda Aceh,” *Jurnal Sistem Komputer (SISKOM)*, vol. 3, no. 2, pp. 74–83, 2023.
- [12] N. Renaningtias, “Implementasi Metode Agile Pada Sistem Informasi Pengelolaan Data Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Umkkm) Berbasis Website,” *Jurnal Profesi Insinyur Indonesia*, vol. 3, no. 1, 2025.
- [13] K. Palilingan, R. Salaki, and V. K. Kainde, “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web,” *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 17, no. 3, pp. 241–246, 2022.
- [14] E. P. Putra, A. Triayudi, and A. Iskandar, “Pengembangan E-Learning Management System Untuk Tingkat Sekolah Dasar Berbasis Website dengan Metode Agile,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 2, pp. 683–692, 2023.
- [15] A. Medias et al., “Perancangan Sistem Manajemen Basis Data Pada Sekolah Untuk Menunjang Sekolah Modern Berbasis Teknologi,” *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, vol. 6, no. 2, pp. 201–208, 2022.