



Implementasi Metode *Scrum* pada Perancangan Sistem Informasi Tata Usaha SMP Negeri 1 Tanarighu Berbasis Web

Friska Priskila Wanda^{1*}, Gergorius Kopong Pati², Alexander Adis³

¹⁻³Teknik Informatika, Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

*Penulis Korespondensi: friskawanda249@gmail.com

Abstract. *The increasingly rapid use of information technology is now an important need for various sectors of people's lives. The various conveniences offered, such as speed and accuracy in data processing, make information technology difficult to separate from daily life, especially in the world of education. At SMP Negeri 1 Tanarighu, the processing of student payment data is still carried out conventionally, which risks causing errors in data processing. Therefore, it is very necessary to have an information system that can process student payment data centrally and integrated. This information system is expected to reduce human error and increase efficiency in the administrative process. The Scrum method, known for its ability to manage projects with limited time and dynamic needs, is very appropriate to apply in the design of this information system. By using the Scrum method, the process of creating information systems can be carried out faster and more flexibly, adjusting to evolving needs, and ensuring more accurate and efficient data management at SMP Negeri 1 Tanarighu.*

Keywords: *information technology; information systems; administration; Scrum method; education*

Abstrak. Penggunaan teknologi informasi yang semakin pesat kini menjadi kebutuhan penting bagi berbagai sektor kehidupan masyarakat. Berbagai kemudahan yang ditawarkan, seperti kecepatan dan akurasi dalam pengolahan data, menjadikan teknologi informasi sulit dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, terutama dalam dunia pendidikan. Di SMP Negeri 1 Tanarighu, pengolahan data pembayaran siswa masih dilakukan secara konvensional, yang berisiko menimbulkan kesalahan dalam pengolahan data. Oleh karena itu, sangat diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengolah data pembayaran siswa secara terpusat dan terintegrasi. Sistem informasi ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan manusia dan meningkatkan efisiensi dalam proses administrasi. Metode Scrum, yang dikenal dengan kemampuannya dalam mengelola proyek dengan waktu yang terbatas dan kebutuhan yang dinamis, sangat tepat untuk diterapkan dalam perancangan sistem informasi ini. Dengan menggunakan metode Scrum, proses pembuatan sistem informasi dapat dilakukan secara lebih cepat dan fleksibel, menyesuaikan dengan kebutuhan yang terus berkembang, serta memastikan pengelolaan data yang lebih akurat dan efisien di SMP Negeri 1 Tanarighu.

Kata kunci: teknologi informasi; sistem informasi; tata usaha; metode Scrum; pendidikan

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat sekarang ini menuntut kita untuk mengikuti arus perkembangan teknologi tersebut, begitu juga bagi instansi akan melakukan modernisasi administrasi, seperti pemanfaatan teknologi komputer yang bertujuan agar setiap pekerjaan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat dengan hasil maksimal di instansi pemerintahan. Penyelenggaraan pemerintah Indonesia ditunjukkan semata mata hanya untuk kesejahteraan rakyat, kebutuhan rakyat dan sebagai organ yang mengorganisir dalam penyelenggaraan publik. Melalui pelayanan publik kebutuhan masyarakat maka akan terpenuhi (Papuangan et al., 2020).

Salah satunya dalam memberikan pelayanan menggunakan sistem dalam memberikan informasi kepada pelanggan yang membutuhkan informasi. Teknologi pada suatu organisasi, perusahaan, dan pemerintahan era sekarang sangat memiliki peran yang begitu besar

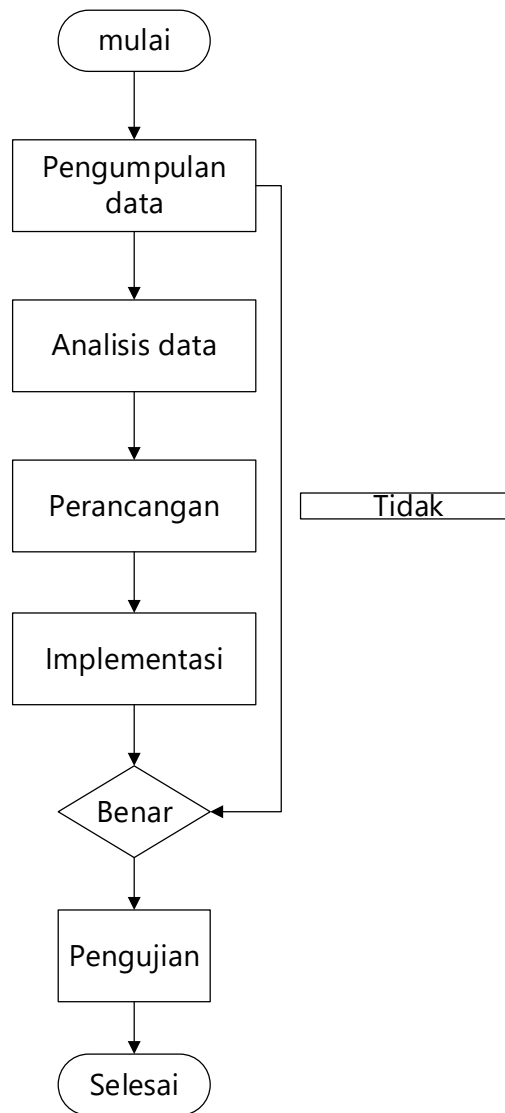
(Yulianaet al., 2023). Website adalah sarana yang telah banyak digunakan yang fungsinya untuk memperkenalkan dan sebagai sumber informasi yang diperlukan (Izzah, 2020).

Penggunaan Metode Agile Scrum Pada Perancangan Sistem Informasi Tata usaha sekolah Merupakan salah instansi pemerintah yang mempunyai tugas Mengatur kegiatan administrasi sehari-hari, seperti pengelolaan surat menyurat dan dokumentasi SMP Negeri 1 Tana righu. Tata usah sekolah adalah bagian dari lembaga pendidikan yang bertugas melakukan kegiatan administrasi dan pengolahan administratif di sekolah, fungsi utama tata usaha adalah mendukung kegiatan belajar mengajar agar berjalan dengan lancar sesuai rencana dan tujuan sekolah.

Tata usaha sekolah yang teratur menjadi salah satu yang dibutuhkan dalam dunia pendidikan. Dengan adanya administrasi yang baik maka akan menunjang keberlangsungan kegiatan pendidikan yang baik pula. Administrasi terbungkus dalam manajemen tata usaha yang di kelola tiap-tiap lembaga pendidikan (Razaq, 2020: 2).

2. METODE

Perancangan sistem merupakan suatu sistem kegiatan yang dilakukan untuk mendesain suatu sistem yang mempunyai tahapan-tahapan kerja yang tersusun secara logis, dimulai dari pengumpulan data yang diperlukan guna pelaksanaan perancangan tersebut. Langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang telah dikumpulkan guna menentukan batasan-batasan sistem, kemudian melangkah lebih jauh lagi yakni merancang sistem tersebut.



Gambar 1. Flowchart Penelitian.

Terdapat beberapa tahap yang dilakukan dalam pengumpulan data yaitu:

Studi kepustakaan Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mencari literatur atau sumber-sumber pustaka pendukung penelitian yang mampu memberikan informasi yang memadai dalam menyelesaikan penelitian ini serta membantu mempertegas teori-teori yang ada.

Metode Observasi Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengumpulan data melalui pengamatan langsung. Penulis melakukan pengamatan serta pencatatan langsung pada desa radamata.

Terdapat beberapa tahap yang dilakukan dalam Analisis data yaitu:

Tahap mengumpulkan data. Tahap mengumpulkan data, dilakukan melalui instrument pengumpulan data

Tahap editing Tahap editing, dilakukan dengan memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrument pengumpulan data.

Tahap koding, dilakukan dengan setiap pertanyaan yang terdapat dalam instrument pengumpulan data yang diteliti.

Tahap tabulasi data Tahap tabulasi data, dilakukan dengan mencatat atau entry data kedalam tabel induk penelitian 13

Tahap pengujian kualitas data Tahap pengujian kualitas data, dilakukan dengan menguji pengumpulan data

Tahap mendeskripsikan data Tahap mendeskripsikan data. Dilakukan dengan tabel frekuensi atau diagram, serta berbagai ukuran tendensentral, maupun ukuran disperse. Tujuannya untuk memahami karakteristik data sampel penelitian.

Tahap pengujian hipotesis analisis data Tahap pengujian hipotesis analisis data, dilakukan dengan tahap pengujian terhadap proposisi-proposisi yang dibuat apakah proposisi tersebut ditolak atau diterima, serta bermakna atau tidak.

Terdapat beberapa tahap perancangan yaitu:

Tahap analisis Tahap analisis, dilakukan untuk memahami pemecahan masalah

Tahap design Tahap design, dilakukan untuk memahami pemecahan masalah yang didapat pada tahap analisis melalui suatu pemodelan.

Tahap Implementasi Tahap Implementasi, dilakukan untuk menerapkan pemodelan yang telah dibuat menjadi sistem aplikasi sesungguhnya.

Tahap pengujian Tahap pengujian, dilakukan terhadap pengujian sistem dengan tujuan untuk melihat semua kesalahan dan kekurangan yang ada pada sistem. pengujian sistem dilakukan dengan aplikasi PHP. dari pengujian ini adalah untuk kebutuhan fungsional dari sistem

Tahap implementasi Tahap implementasi, dilakukan setelah selesai tahap-tahap dalam pengujian dan mendapatkan tujuan yang diinginkan.

3. HASIL

Deskripsi Sistem

Perspektif

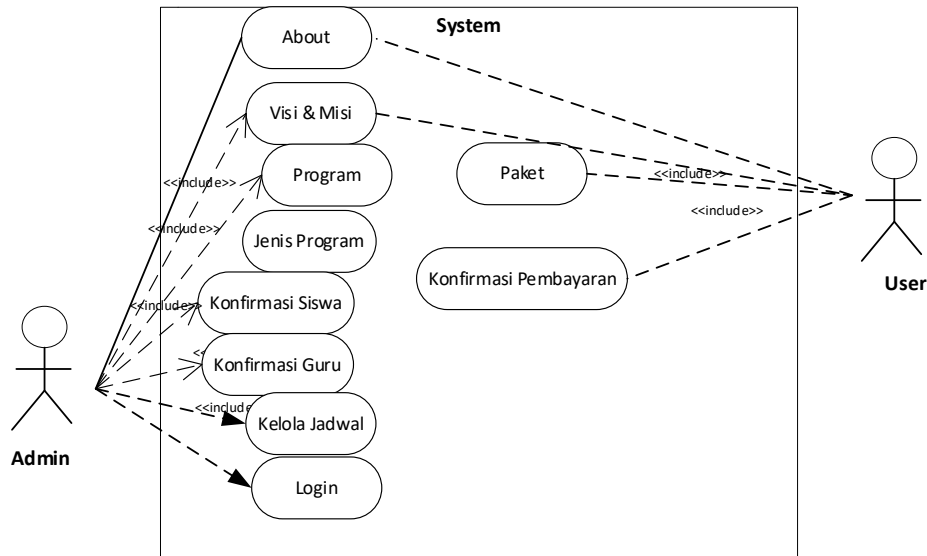
Menurut Laudon dan Laudon (2018), sistem informasi manajemen (SIM) sangat penting dalam mendukung pengelolaan data yang efisien dan akurat. Hal ini terbukti dalam penerapan sistem informasi pada Desa Radamata yang menggantikan proses manual dengan teknologi berbasis web. Dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai platform pengelolaan database, sistem informasi yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi pengolahan data administrasi desa, sesuai dengan apa yang disarankan oleh Stair dan Reynolds (2017). Sistem ini memungkinkan administrator untuk mengolah data dengan lebih terstruktur, mengurangi potensi kesalahan, dan meningkatkan kinerja dalam pelayanan desa (Turban et al., 2015).

Fungsi aplikasi

Fungsi aplikasi ini diantaranya adalah sebagai berikut: Fungsi login, data guru, agenda, pengumuman, download, data mapel, data video dan berita. Fungsi ini digunakan oleh administrator untuk bisa menambah data dan membuat laporan.

Rancangan Use Case

Gambaran grafis dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi diantaran yang memperkenalkan suatu sistem. Use Case diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, tetapi hanya memberikan gambaran singkat hubungan antar use case aktor, dan sistem. Di dalam use case ini akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat.



Gambar 2. Use Case Diagram SMP Negeri I Tana Righu.

Defenisi Use Case

Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, use case menjelaskan interaksi yang terjadi antara “actor” insiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah use case dipresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.

Defenisi Actor

Salah satu alat untuk menciptakan use case diagram jadi lebih mudah actor ini akan digunakan untuk menjelaskan sesuatu atau juga seseorang yang sedang berinteraksi dengan sistem. Dimana actor akan memeberikan informasi pada sistem, hanya akan menerima informasi dari sistem, atau juga keduanya (yaitu memberikan informasi dari sistem). Disini actor juga tidak akan memiliki kontrol terhadap use case itu sendiri, namaun hanya diberikan gambaran umum atau spesifik, guna memeudahkan anda dalam menggunakan hubungan atau relantioship yang ada.

Skenario Use Case

Use Case dapat dijelaskan pada narasi use case.

Tabel 1. Narasi Use Case Login.

Nama Use Case	Login	
Actor	User dan Admin	
Deskripsi	Kegiatan Actor	Respon Sistem
Aliran Utama	1.Membuat aplikasi browser dan mengisi URL sistem	2.Membuka halaman login 4.Cek kesesuaian user name dan password
Alternatif	3.Mengisi user name dan password 5.Jika user name dan password benar maka akan masuk kedalam sistem, jika user name dan password tidak benar maka akan ada pesan kesalahan login dan tidak bisa masuk ke dalam sistem	

Tabel 2. Narasi Use Case Input Data Sekolah.

Nama Use Case	Input Data Sekolah	
Actor	Admin	
Deskripsi	Use case menggambarkan kegiatan menginput data Sekolah	
Aliran Utama	Kegiatan Actor	Respon Sistem
Alternatif	1. Pilih form Input Sekolah 2. Menampilkan Sekolah 3. Mengisi form input Sekolah 5. Menghubungkan dengan database 4. Klik "save" untuk menyimpan data 6. Menginformasikan data berhasil disimpan	

Tabel 3. Narasi Use Case Input Data Siswa.

Nama Use Case	Input Data Siswa	
Actor	Admin	
Deskripsi	Use case menggambarkan kegiatan menginput Data Siswa	
Aliran Utama	Kegiatan Actor	Respon Sistem
Alternatif	1. Pilih form Input Data Siswa 2. Menampilkan Data Siswa 3. Mengisi form input Data Siswa 5. Menghubungkan dengan database 4. Klik "save" untuk menyimpan data 6. Menginformasikan data berhasil disimpan	

Tabel 4. Narasi Input Data Karyawan.

Nama Use Case	Input Data Karyawan	
Actor	User	
Deskripsi	Use case menggambarkan kegiatann menginput Data Karyawan	
Aliran Utama	Kegiatan Actor	
	1. Memilih menu Input Data Karyawan	Respon Sitem
	2. Menginput form input data Karyawan	
	3. Mengisi data Karyawan	
	4. Klik “ok” untuk menyimpan Agenda	5. Menyimpan ke dalam database
Alternatif		

Tabel 5. Narasi Input Data Guru.

Nama Use Case	Input Data Guru	
Actor	User	
Deskripsi	Use case menggambarkan kegiatann menginput Data Guru	
Aliran Utama	Kegiatan Actor	
	1. Memilih menu Input Data Guru	Respon Sitem
	2. Menginput form input data Guru	
	3. Mengisi data Guru	
	4. Klik “ok” untuk menyimpan Agenda	5. Menyimpan ke dalam database
Alternatif		

Tabel 6. Narasi Use Case Input Data Jadwal.

Nama Use Case	Input Data Jadwal	
Actor	Admin	
Deskripsi	Use case menggambarkan kegiatan menginput Data Jadwal	
Aliran Utama	Kegiatan Actor	
	1. Pilih form Input Data Jadwal	Respon Sistem
	2. Menampilkan Data Data Jadwal	
	3. Mengisi form input Data Jadwal	5. Menghubungkan dengan database
	4. Klik “save” untuk menyimpan data	6. Menginformasikan data berhasil disimpan
Alternatif		

Tabel 7. Narasi Use Case Input Data Jurusan.

Nama Use Case	Input Data Jurusan		
Actor	Admin		
Deskripsi	Use case menggambarkan kegiatan menginput Data Jurusan		
Aliran Utama	Kegiatan Actor		Respon Sistem
	1. Pilih form Input Jurusan	Data	2. Menampilkan Data Jurusan
	3. Mengisi form input Data Jurusan		5. Menghubungkan dengan database
	4. Klik “save” untuk menyimpan data		6. Menginformasikan data berhasil disimpan
	Alternatif		

Tabel 8. Narasi Use Case Input Data Absensi.

Nama Use Case	Input Data Absensi		
Actor	Admin		
Deskripsi	Use case menggambarkan kegiatan menginput Data Absensi		
Aliran Utama	Kegiatan Actor		Respon Sistem
	1. Pilih form Input Absensi	Data	2. Menampilkan Data Absensi
	3. Mengisi form input Data Absensi		5. Menghubungkan dengan database
	4. Klik “save” untuk menyimpan data		6. Menginformasikan data berhasil disimpan
	Alternatif		

Tabel 9. Narasi Use Case Input Data Pembayaran.

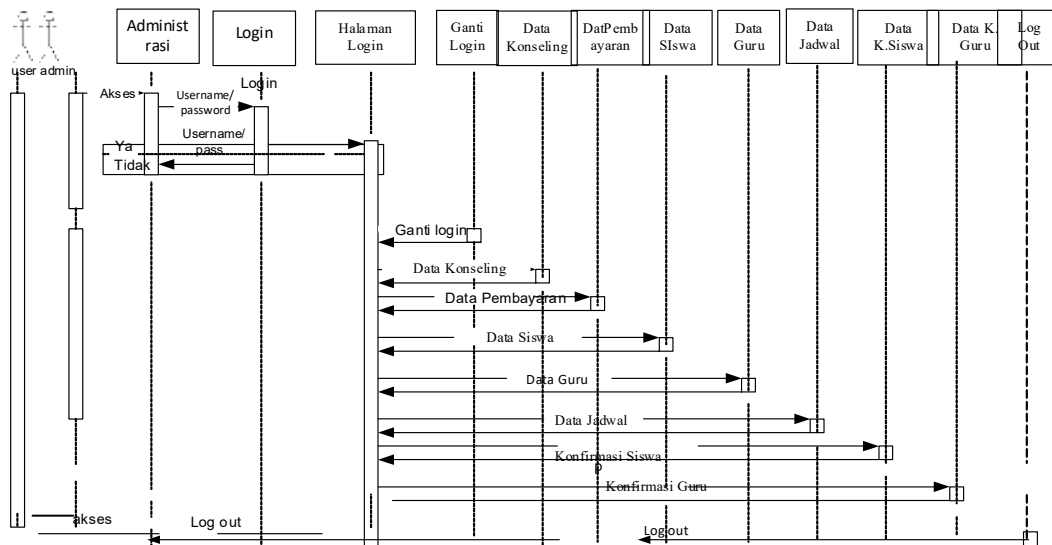
Nama Use Case	Input Data Pembayaran		
Actor	Admin		
Deskripsi	Use case menggambarkan kegiatan menginput Data Pembayaran		
Aliran Utama	Kegiatan Actor		Respon Sistem
	1. Pilih form Input Pembayaran	Data	2. Menampilkan Data Pembayaran
	3. Mengisi form input Data Pembayaran		5. Menghubungkan dengan database
	4. Klik “save” untuk menyimpan data		6. Menginformasikan data berhasil disimpan
	Alternatif		

Tabel 10. Narasi Use Case Input Data Konseling.

Nama Use Case	Input Data Konseling								
Actor	Admin								
Deskripsi	Use case menggambarkan kegiatan menginput Data Konseling								
Aliran Utama	<table border="0"> <tr> <td>Kegiatan Actor</td> <td>Respon Sistem</td> </tr> <tr> <td>1. Pilih form Input Data Konseling</td> <td>2. Menampilkan Data Data Konseling</td> </tr> <tr> <td>3. Mengisi form input Data Konseling</td> <td>5. Menghubungkan dengan database</td> </tr> <tr> <td>4. Klik “save” untuk menyimpan data</td> <td>6. Menginformasikan data berhasil disimpan</td> </tr> </table>	Kegiatan Actor	Respon Sistem	1. Pilih form Input Data Konseling	2. Menampilkan Data Data Konseling	3. Mengisi form input Data Konseling	5. Menghubungkan dengan database	4. Klik “save” untuk menyimpan data	6. Menginformasikan data berhasil disimpan
Kegiatan Actor	Respon Sistem								
1. Pilih form Input Data Konseling	2. Menampilkan Data Data Konseling								
3. Mengisi form input Data Konseling	5. Menghubungkan dengan database								
4. Klik “save” untuk menyimpan data	6. Menginformasikan data berhasil disimpan								
Alternatif									

Sequence Diagram

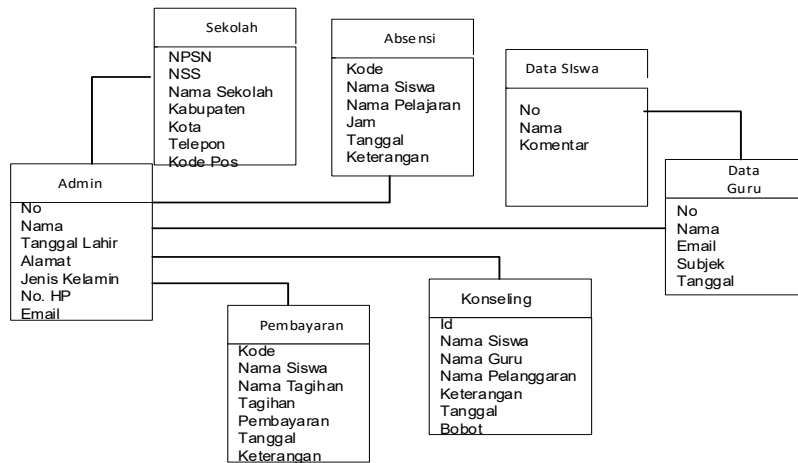
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).



Gambar 3. Sequence Diagram SMP Negeri I Tana Righu.

Class Diagram

Class Diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan (metode/fungsi) tersebut. Pada diagram ini terdapat Multiplicity atau angka kemungkinan bagian dari hubungan class, yaitu simbol 1 menunjukkan tepat satu bagian dan symbol 1...* menunjukkan sedikitnya hanya satu bagian. Berikut adalah Class Diagram ari sistem pendukung keputusan pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Class Diagram SMP Negeri I Tana Righu.

Implementasi Sistem

Implementasi sistem berguna untuk mengetahui apakah program yang telah dibuat dapat berjalan secara maksimal, untuk itu maka program tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai kemampuan sistem tersebut agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan pada saat implementasinya nanti. Implementasi sistem terdiri dari beberapa bagian diantaranya adalah sebagai berikut: Proses implementasi sistem dari administrasi tata usaha berdasarkan dari perancangan yang dibuat pada bab sebelumnya.

Antarmuka sistem

Pada bab ini akan digambarkan dan dijelaskan bagaimana proses manipulasi data atau implementasi dari sistem ini. Untuk mengimplementasikan di sistem ini maka dibuatlah sebuah menu secara interaktif untuk mempermudah user dalam melakukan manipulasi data melalui interface yang ada.

- a. Antarmuka login Awal tampilan aplikasi ini akan ditampilkan sebuah menu login yang terdapat dua kolom untuk masuk sebagai administrasi.



Gambar 5. Antarmuka login.

- e. Menu Input Data Karyawan. Menu ini digunakan oleh user untuk mengisi data Karyawan

Gambar 9. Menu Input Data Karyawan.

- f. Menu Konfirmasi Guru. Menu ini digunakan oleh admin untuk mengkonfirmasi data Guru

Gambar 10. Menu Input Data Guru.

- g. Menu Konfirmasi Data Mata Pelajaran. Menu ini digunakan oleh admin untuk mengisi Data Mata Pelajaran

Kode Pelajaran	Nama Pelajaran	Semester	Sesi	Bulan Belajar	Aksi
MPJAD2	PPKn	1	1	2	Hapus
MPJAD3	Bahasa Indonesia	1	1	4	Hapus
MPJAD4	Matematika	1	1	4	Hapus
MPJAD5	Geografi Indonesia	1	1	2	Hapus
MPJAD1	Bahasa Inggris	1	1	2	Hapus
MPJAD11	Seni Budaya	1	1	2	Hapus

Gambar 11. Menu Input Data Mata Pelajaran.

- h. Menu Input Data Jurusan. Menu ini digunakan oleh admin untuk menginput Data Jurusan



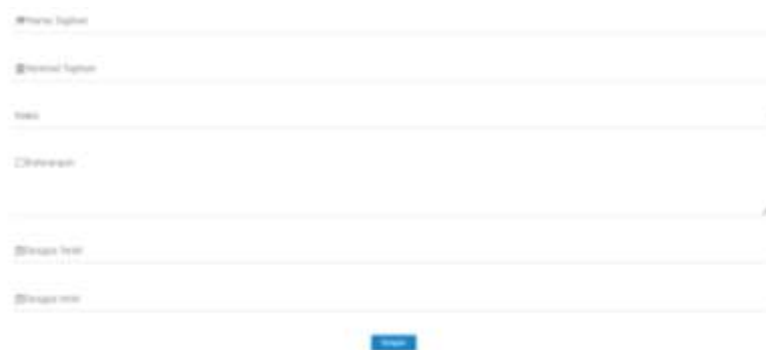
Gambar 12. Menu Input Data Jurusan.

- i. Menu Input Data Jadwal. Menu ini digunakan oleh admin untuk menginput Data Jadwal



Gambar 13. Menu Input Data Jadwal.

- j. Menu Input Data Tagihan. Menu ini digunakan oleh admin untuk menginput Data Tagihan



Gambar 14. Menu Input Data Tagihan Pembayaran.

- k. Menu Input Data Pembayaran. Menu ini digunakan oleh admin untuk menginput Data Pembayaran

Gambar 15. Menu Input Data Pembayaran.

- l. Menu Input Data Pelanggaran. Menu ini digunakan oleh admin untuk menginput Data Pelanggaran

Kode Pelanggaran	Nama Pelanggaran	Jenis Pelanggaran	Status	Aksi
01	Mencuri/mengambil barang milik orang lain	Tinggung Jawab	Belum	Hapus
02	Membawa alat/menggunakan senjata api atau senjata tajam	Tinggung Jawab	Belum	Hapus
03	Membawa pakaian yang bertentangan dengan ketentuan	Tanggung Jawab	Belum	Hapus

Gambar 16. Menu Input Data Pelanggaran.

- m. Menu Input Data Konseling. Menu ini digunakan oleh admin untuk menginput Data Konseling

Gambar 17. Menu Input Data Konseling.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Implementasi metode Scrum pada perancangan Sistem Informasi Tata Usaha SMP Negeri 1 Tanarighu berbasis web berhasil meningkatkan efektivitas pengembangan sistem dengan pendekatan yang lebih fleksibel dan terstruktur. Penggunaan Scrum memungkinkan tim pengembang untuk bekerja secara iteratif dan inkremental, sehingga setiap tahapan dapat dievaluasi dan diperbaiki secara berkelanjutan. Hasil dari penerapan Scrum ini menunjukkan

bahwa proses pengembangan sistem menjadi lebih efisien, dengan pemecahan masalah yang cepat dan respon yang lebih baik terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Dengan sistem yang lebih cepat dalam tahap pengembangan, implementasi metode Scrum membantu tim untuk mencapai tujuan pengembangan sistem yang lebih tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.

Saran

Beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem ini adalah sebagai berikut:

Peningkatan Pelatihan Pengguna: Agar sistem informasi tata usaha dapat digunakan secara maksimal, disarankan untuk memberikan pelatihan yang lebih intensif kepada staf tata usaha dan pengguna lainnya. Hal ini penting agar mereka dapat memanfaatkan fitur-fitur yang ada dalam sistem dengan baik.

Pemeliharaan dan Dukungan Berkelanjutan: Meskipun sistem telah berhasil diimplementasikan, perlu dilakukan pemeliharaan dan perbaikan secara berkala untuk memastikan sistem tetap relevan dan berfungsi optimal sesuai dengan perubahan kebutuhan dan teknologi.

Evaluasi dan Umpan Balik Pengguna: Agar pengembangan sistem lebih sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan, penting untuk terus menerima umpan balik dari pengguna dan melakukan evaluasi terhadap penggunaan sistem. Pengumpulan umpan balik secara rutin akan memberikan wawasan mengenai perbaikan yang perlu dilakukan.

Penambahan Fitur Keamanan: Mengingat pentingnya data yang dikelola dalam sistem informasi tata usaha, penambahan fitur keamanan seperti enkripsi data, autentikasi pengguna yang lebih kuat, dan proteksi terhadap serangan siber sangat diperlukan untuk menjaga keamanan informasi.

Pengembangan Modul Fungsionalitas: Untuk meningkatkan fungsionalitas sistem, disarankan untuk menambahkan modul-modul tambahan seperti manajemen keuangan, laporan akademik, atau integrasi dengan sistem lain yang digunakan oleh sekolah. Ini akan menjadikan sistem informasi lebih komprehensif dan membantu dalam pengelolaan sekolah secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abtokhi, A., Fahmi, H., & Sari, W. P. (2023). The efficiency of Scrum model for developing research and publication management systems in Indonesia. *International Journal of Computing and Digital Systems*, 13(1), 149–158. <https://doi.org/10.12785/ijcds/130112>
- Alfiansyah, A., Mayada, I., Sain, M. E., Fauzi, M., & Saifudin, A. (2023). Pengembangan aplikasi Simpontren (sistem management pesantren) menggunakan metode Agile. *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi, dan Masyarakat*, 3(2), 22–28. <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- Arsyad, A. A., Mashud, M., & Sumardin, A. (2022). Implementasi metode Agile Scrum pada sistem informasi akuntansi CV Tritama Inti Persada. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(2), 82–87. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i2.2241>
- Ghimire, D., & Charters, S. (2022). The impact of Agile development practices on project outcomes. *Software*, 1(3), 265–275. <https://doi.org/10.3390/software1030012>
- Izzah, N. (2020). Pelatihan membuat dan mengelola website sekolah. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 1(2), 247–256. <https://doi.org/10.46306/jabb.v1i2.40>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management information systems: Managing the digital firm* (15th ed.). Pearson.
- Murdick, R. G., & Ross, J. E. (2009). *Information systems for managers* (6th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Nurmasani, A., Kurniawan, F. D., Hartanto, A. D., & Fajri, I. N. (2024). Penerapan metode Scrum pada pengembangan sistem informasi pencatatan magang. *Information System Journal*, 7(1), 34–44. <https://doi.org/10.24076/infosjournal.2024v7i01.1616>
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2011). *Management information systems* (10th ed.). McGraw-Hill.
- Papuangan, M., Latowo, M., & Salmin, M. (2020). Perancangan sistem informasi perizinan berbasis web pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pulau Morotai. *IJIS – Indonesian Journal on Information System*, 5(2), 124. <https://doi.org/10.36549/ijis.v5i2.108>
- Poernomo, A., & Haryati, E. (2023). Inovasi pelayanan perizinan penelitian melalui aplikasi Sriti Prima (studi pada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Situbondo). *Jurnal Mahasiswa Soetomo Magister Ilmu Administrasi, edisi khusus (tema pelayanan publik-3)*, 861–868.
- Rahman, A., Oktavia, F. P., Fauziah, S., & Salamah, U. (2022). Sistem informasi administrasi pengajuan surat pengantar pada Kelurahan Meruya Utara. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 14(1), 81. <https://doi.org/10.22441/fifo.2022.v14i1.008>
- Rainer, J. H., & Cegielski, C. G. (2019). *Introduction to information systems* (6th ed.). Wiley.

Stair, R., & Reynolds, G. (2017). Principles of information systems (12th ed.). Cengage Learning.

Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. (2015). Information technology for management: Transforming organizations in the digital economy (9th ed.). Wiley.