



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 3 (2025) pp: 7024-7033

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Perancangan Sistem Informasi Monitoring Poin Pelanggaran Siswa Berbasis Web pada MTsN 3 Tanjung Jabung Timur

Zikri Ariyanto¹, Sepriano², Yerix Ramadhani³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

¹zikrij9@gmail.com, ²sepriano@uinjambi.ac.id, ³yerixramadhani@uinjambi.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi memberikan peluang besar bagi dunia pendidikan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan proses administrasi. Namun, di MTsN 3 Tanjung Jabung Timur proses pencatatan pelanggaran siswa belum terdigitalisasi, sehingga menimbulkan sejumlah kendala seperti keterlambatan pelaporan, potensi kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pencarian data, serta terbatasnya akses informasi bagi pihak terkait. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi monitoring poin pelanggaran siswa berbasis web yang dapat mendukung proses pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan secara lebih akurat dan transparan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model Waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan verifikasi. Sistem dibangun menggunakan framework CodeIgniter dan diuji melalui Black Box Testing untuk memverifikasi fungsionalitas sistem serta User Acceptance Testing (UAT) untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi monitoring poin pelanggaran siswa memperoleh hasil yang sangat baik pada seluruh variabel, dengan fungsionalitas 98,33%, kinerja 90%, antarmuka 93,33%, efisiensi 100%, dan keamanan 100%. Secara keseluruhan, seluruh variabel memperoleh nilai di atas 90%, sehingga sistem dinyatakan layak, memenuhi harapan pengguna, dan diterima dengan sangat baik oleh penggunanya.

Kata kunci: Sistem Informasi, Monitoring Pelanggaran, Poin Pelanggaran, Waterfall, CodeIgniter.

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memberikan dampak signifikan di berbagai bidang, termasuk pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi di institusi pendidikan dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi menjadi sebuah keniscayaan untuk menunjang proses administrasi dan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Dalam konteks pendidikan, penanaman nilai kedisiplinan merupakan salah satu aspek fundamental untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan produktif.

MTsN 3 Tanjung Jabung Timur, sebagai lembaga pendidikan formal di bawah naungan Kementerian Agama, telah menerapkan tata tertib yang disertai sistem poin pelanggaran untuk menanamkan kedisiplinan. Setiap pelanggaran yang dilakukan siswa akan dicatat dan diberi bobot poin tertentu, di mana akumulasi poin hingga batas maksimal (100 poin) dapat berakibat pada pengembalian siswa kepada orang tua.

Proses pencatatan dan monitoring pelanggaran siswa di MTsN 3 Tanjung Jabung Timur hingga saat ini masih dilakukan secara konvensional. Guru bimbingan konseling (BK) mencatat setiap pelanggaran dalam sebuah buku kasus. Proses ini menimbulkan sejumlah kendala, di antaranya waktu pencatatan yang relatif lama, data pelanggaran yang tidak diperbarui secara berkala, serta lambatnya proses pelaporan [1]. Permasalahan lain yang muncul adalah tingginya risiko kesalahan pencatatan, seperti tercampurnya data pelanggaran antar siswa atau hilangnya catatan akibat kerusakan fisik pada buku [2].

Menghadapi tantangan ini, transformasi digital menjadi solusi yang mendesak. Berbagai penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat secara efektif membantu mengatasi masalah serupa dengan mengotomatisasi proses pencatatan dan pelaporan di lingkungan sekolah [3]. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Poin Pelanggaran Siswa Berbasis Web pada MTsN 3 Tanjung Jabung Timur". Sistem ini dirancang untuk mengotomatisasi proses pencatatan, meningkatkan akurasi data, mempercepat proses pelaporan, serta menyediakan akses informasi yang

terstruktur dan transparan bagi semua pihak yang berkepentingan, termasuk guru BK, wali kelas, dan siswa itu sendiri.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif deskriptif, yakni kegiatan yang mencari kebenaran dari suatu objek yang dilakukan dalam kondisi alamiah yang pada penelitiannya bersifat menggambarkan dan menjelaskan secara objektif [4]. Metode ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna melalui metode observasi, wawancara, dan studi pustaka.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang komprehensif, yang meliputi:

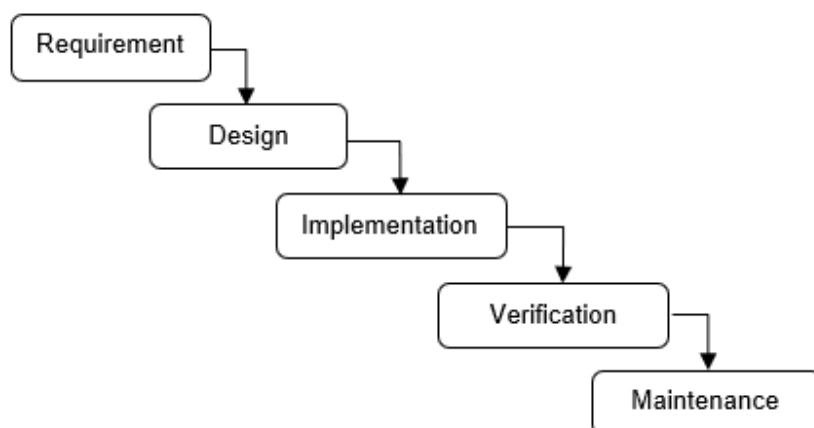
- Observasi: Data penelitian diperoleh melalui observasi langsung di lapangan, yakni dengan mengunjungi MTsN 3 Tanjung Jabung Timur untuk mengamati secara langsung sistem yang berjalan dan mengumpulkan data yang dibutuhkan.
- Wawancara: Pihak yang dijadikan narasumber adalah guru BK, wali kelas, dan perwakilan siswa. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai praktik pencatatan pelanggaran siswa, termasuk proses pemberian sanksi dan pelaporan yang masih dilakukan secara manual .
- Studi Literatur: Penulis melakukan studi kepustakaan untuk mendapatkan data dan informasi mengenai sistem informasi poin pelanggaran siswa. Kegiatan ini bertujuan untuk mengumpulkan teori-teori dan referensi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan penelitian terdahulu guna mendukung penyusunan laporan penelitian.

2.2. Metode Perancangan Sistem

Dalam proses perancangan sistem informasi poin pelanggaran, penulis menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language) untuk menggambarkan berbagai komponen sistem yang akan dibangun. Diagram yang digunakan meliputi:

- Use Case Diagram: Digunakan untuk menunjukkan fungsionalitas yang diinginkan dari suatu sistem dengan menyajikan interaksi antara aktor (guru BK sebagai admin, wali kelas, dan siswa) dan sistem.
- Activity Diagram: Menggambarkan alur kerja atau aktivitas dari sebuah sistem secara rinci. Mulai dari masuk halaman login, pengelolaan data master, input pelanggaran siswa, pengelolaan data pelanggaran, hingga pembuatan laporan.
- Class Diagram: Merupakan gambaran struktur database berupa atribut pada sistem yang akan dibuat. Class diagram memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana data diorganisasikan dan bagaimana hubungan antar komponen sistem dirancang untuk mendukung pengembangan sistem yang terstruktur dan efisien..

2.3. Metode Pengembangan Sistem



Gambar 1. Model *Waterfall* Pressman 2012 [5]

Pada proses pengembangan sistem, penulis menggunakan metode pengembangan Waterfall. Metode ini dipilih karena pengembangannya dilakukan secara sistematis dan terorganisir, sehingga kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik dan fungsional [5]. Berikut adalah tahapan dalam metode waterfall yang digunakan:

- Tahap Analisis Kebutuhan Sistem (Requirement) : Penulis melakukan analisis terhadap kebutuhan sistem dengan menganalisis data-data yang telah dikumpulkan.
- Tahap Desain (Design) : Penulis merancang arsitektur sistem secara keseluruhan menggunakan pemodelan UML untuk memberikan panduan yang jelas bagi tahap pengembangan.
- Tahap Implementasi (Implementation): Desain dikonversi menjadi kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework CodeIgniter.
- Tahap Verifikasi (Verification): Sistem diuji untuk memastikan semua fitur berfungsi dengan baik menggunakan Blackbox Testing [7] dan User Acceptance Testing (UAT) [8].
- Tahap Pemeliharaan (Maintenance) :Pada tahap ini penulis membatasi tahap maintenance/pemeliharaan dan hanya melakukan proses perancangan sistem sampai pada tahap keempat yaitu tahap verifikasi atau pengujian sistem. Hal ini dikarenakan penulis hanya melakukan sebatas prototype sedangkan pemeliharaan sistem dapat dilakukan setelah program diterapkan dan digunakan.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

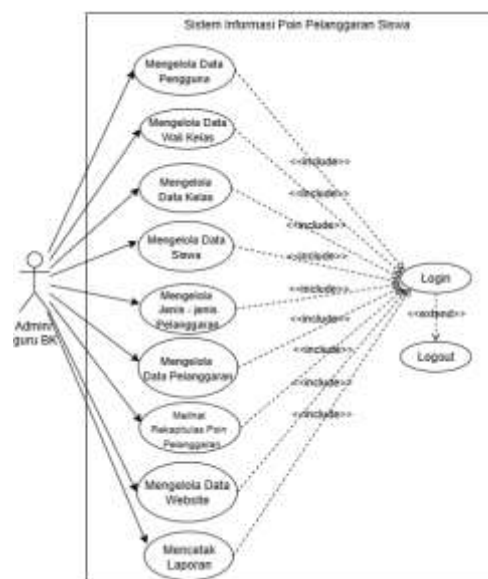
Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, diidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Kebutuhan fungsional mencakup kemampuan sistem untuk mengelola tiga kategori pengguna (admin/guru BK, wali kelas, siswa) dengan fitur login; memungkinkan admin mengelola data siswa, mencatat pelanggaran, dan mengakumulasi poin secara otomatis; menyediakan hak akses yang berbeda dimana admin dan wali kelas dapat menginput data pelanggaran sementara siswa hanya melihat riwayatnya; serta mampu menghasilkan laporan pelanggaran dan membuat surat panggilan otomatis jika poin mencapai batas tertentu .

Sementara itu, kebutuhan non-fungsional berfokus pada kualitas sistem, yang meliputi keamanan dengan menerapkan autentikasi yang aman dan pembatasan hak akses berbasis peran ; performa yang mampu melayani banyak pengguna secara bersamaan; ketersediaan sistem selama 24/7; serta kegunaan (usability) yang memastikan antarmuka sistem mudah digunakan oleh semua level pengguna.

3.2. Perancangan Model Sistem

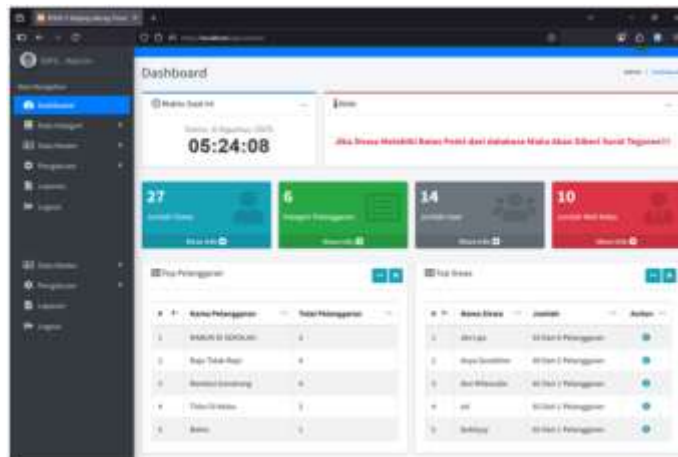
Dalam proses perancangan sistem, penulis menggunakan diagram UML untuk menggambarkan berbagai komponen sistem yang akan dibangun, Perancangan sistem ini melibatkan tiga aktor, yaitu admin atau guru BK, wali kelas, dan Siswa.

- Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram (Admin)

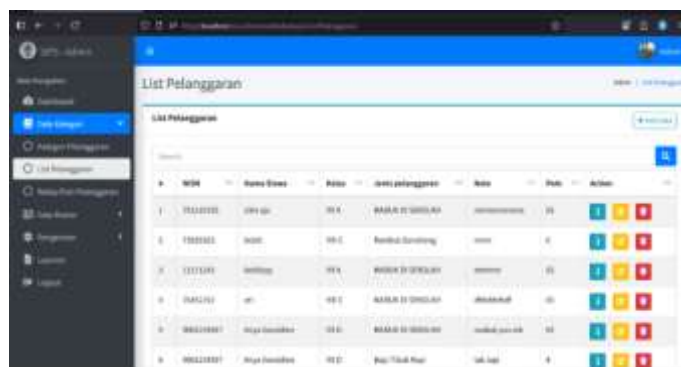
b. Tampilan Halaman Dashboard Admin



Gambar 5. Tampilan Halaman Dashboard Admin

Pada halaman dashboard admin ini menampilkan berbagai komponen informasi kunci. di bagian atas, terdapat widget waktu terkini dan catatan penting. di bawahnya, disajikan ringkasan data utama melalui empat kartu statistik: jumlah siswa, kategori pelanggaran, jumlah pengguna, dan jumlah wali kelas. bagian akhir halaman didedikasikan untuk analisis data melalui dua tabel, yaitu top pelanggaran dan top siswa yang paling sering melanggar.

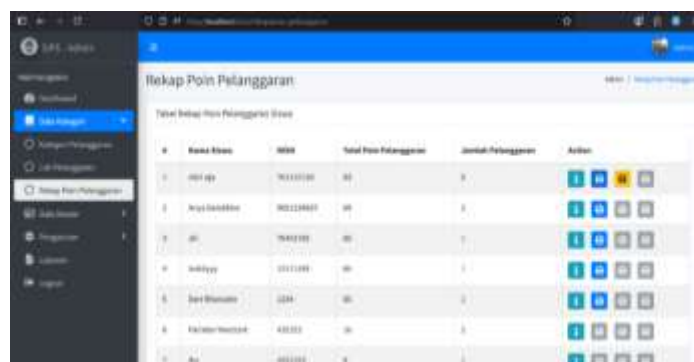
c. Tampilan Halaman List Pelanggaran



Gambar 6. Tampilan Halaman List Pelanggaran Admin

Halaman ini menampilkan daftar semua pelanggaran yang pernah dilakukan oleh siswa. Di sini, Admin dapat menambah data pelanggaran baru untuk seorang siswa, mencari data yang ada, serta mengubah atau menghapus catatan pelanggaran jika diperlukan

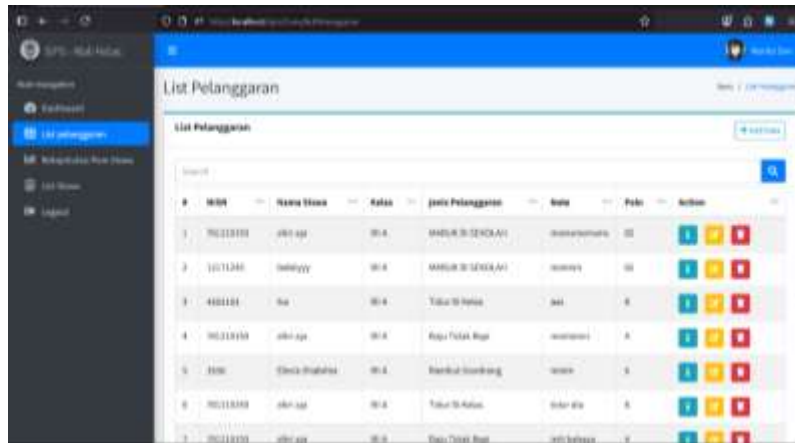
d. Tampilan Halaman Rekapitulasi Poin Pelanggaran



Gambar 7. Tampilan Halaman Rekap Poin Pelanggaran

Halaman ini berfungsi sebagai papan peringkat atau rekapitulasi akumulasi poin pelanggaran untuk setiap siswa. Halaman ini tidak menampilkan insiden satu per satu, melainkan total poin dan jumlah pelanggaran secara keseluruhan, sehingga Admin dapat dengan cepat mengidentifikasi siswa yang paling bermasalah, di halaman ini juga terdapat tombol print surat pemanggilan orang tua dan pengembalian siswa ke orang tua (dikeluarkan) yang akan dapat diakses jika siswa memiliki poin yang melebihi ambang batas yang ditentukan pihak sekolah

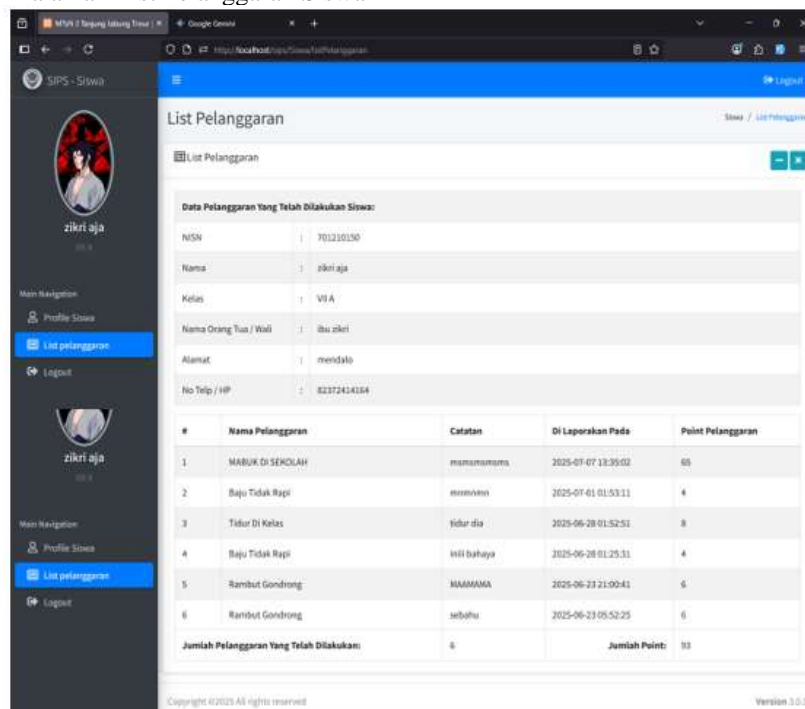
e. Tampilan Halaman List Pelanggaran Wali Kelas



Gambar 8. Tampilan Halaman List Pelanggaran Wali Kelas

Halaman Ini adalah tampilan daftar pelanggaran yang hanya menampilkan murid-murid di kelasnya. Di sini, Wali Kelas bisa menambah catatan pelanggaran baru untuk siswanya, mencari data, serta mengubah atau menghapus pelanggaran siswa di kelasnya

f. Tampilan Halaman List Pelanggaran Siswa



Gambar 9. Tampilan Halaman List Pelanggaran Siswa

Halaman ini menampilkan daftar lengkap setiap pelanggaran yang pernah tercatat atas nama siswa tersebut secara read-only (hanya lihat), guna memberikan transparansi penuh. Siswa dapat Melihat Pelanggaran apa saja yang pernah dia lakukan lengkap dengan poinnya serta tanggal pelaporannya.

3.4. Verifikasi Sistem

Pada tahap ini, sistem dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pada tahap ini pengujian dilakukan menggunakan pengujian Blackbox testing dan pengujian User Acceptance Testing (UAT) yang dalam hal ini akan diuji oleh user.

a. Blackbox Testing

Pengujian dilakukan untuk setiap modul fungsional. Hasil pengujian menunjukkan seluruh skenario, baik dengan input valid maupun invalid, memberikan hasil sesuai yang diharapkan dan dinyatakan Berhasil.

Tabel 1. Blackbox Testing

Login (A-XX)					
ID	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
A-01	Login dengan username dan password valid	Username: admin Password: admin	Berhasil login, diarahkan ke halaman dashboard.	Berhasil Login	Berhasil
A-02	Login dengan password salah	Username: admin Password: password salah	Gagal login. Muncul pesan error "Password Salah"	Gagal login. Muncul pesan error	Berhasil
A-03	Login dengan username tidak terdaftar	Username: user_tidak_ada Password: Password123!	Gagal login. Muncul pesan error "Username tidak ditemukan"	Gagal login. Muncul pesan error	Berhasil
A-04	Login dengan input Password dikosongkan	Username: admin Password:	Gagal login. Muncul pesan validasi "Password Wajib diisi"	Gagal login. Muncul pesan error	Berhasil
A-05	Login dengan Username dikosongkan	Username: Password: admin	Gagal login. Muncul pesan validasi "Username Wajib diisi"	Gagal login. Muncul pesan error	Berhasil
Tambah Kategori Pelanggaran (B-XX)					
ID	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
B-01	Menambah kategori pelanggaran dengan data valid	Nama Kategori: Bolos Jumlah Poin: 25	Data baru berhasil ditambahkan ke daftar.	Berhasil ditambahkan	Berhasil
B-02	Menambah kategori pelanggaran dengan format jumlah poin yang salah	Nama Kategori: Bolos Jumlah Poin: Bolos	Gagal menyimpan. Muncul pesan error "Jumlah Poin Hanya Berisi Angka Positif."	Gagal menyimpan. Muncul pesan error	Berhasil
B-03	Menambah kategori pelanggaran dengan nama kategori dikosongkan	Nama Kategori: Jumlah Poin:25	Gagal menyimpan. Muncul pesan eror "Nama Kategori Wajib diisi".	Gagal menyimpan. Muncul pesan eror	Berhasil
B-04	Menambah kategori pelanggaran dengan jumlah poin dikosongkan	Nama Kategori: Bolos Jumlah Poin:	Gagal menyimpan. Muncul pesan eror " Jumlah Poin Wajib diisi"	Gagal menyimpan. Muncul pesan eror	Berhasil

b. User Acceptance Testing (UAT)

Tahap User Acceptance Testing (UAT) dalam penelitian ini melibatkan pengguna akhir (end-user) yang dipilih dari tiga peran utama, yaitu guru bimbingan konseling (BK), wali kelas, dan siswa. Jumlah responden yang digunakan terdiri dari 1 guru BK, 3 wali kelas, dan 4 siswa, sehingga total terdapat 8 responden. Pemilihan komposisi tersebut dipertimbangkan karena masing-masing kelompok memiliki peran dan kebutuhan yang berbeda dalam penggunaan sistem, sehingga dapat memberikan penilaian yang mewakili karakteristik pengguna sesungguhnya. Pada tahap pengujian, seluruh responden diminta untuk mencoba fitur-fitur sistem sesuai dengan peran masing-masing, seperti pencatatan pelanggaran, pemantauan data, hingga akses laporan pelanggaran siswa. Setelah itu, Responden mengisi kuesioner skala Likert untuk mengukur tingkat persetujuan terhadap lima variabel utama [8].

Tabel 2. Interpretasi Skor Penilaian UAT

Persentase	Keterangan
0% - 20%	Sangat kurang baik
21% - 40%	Kurang baik
41% - 60%	Cukup baik
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat baik

Tabel 3. Jawaban Kuesioner UAT dari Responden

No	Variabel	Pernyataan Kuesioner	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	
1	Fungsionalitas Sistem	Sistem memiliki fitur yang sesuai dengan kebutuhan saya sebagai pengguna.	5	4	5	4	5	5	5	5	
		Semua fitur yang saya butuhkan tersedia di sistem.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Data yang dihasilkan sistem akurat dan sesuai input.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	Kinerja Sistem	Sistem merespons perintah dengan cepat.	4	5	4	5	5	5	5	4	
		Sistem dapat berjalan dengan lancar tanpa sering mengalami gangguan/error.	4	4	5	4	5	5	4	4	
		Sistem dapat digunakan kapan saja sesuai kebutuhan.	5	4	4	4	5	4	5	5	
3	Pengalaman dan Tampilan Antarmuka	Menu dan tombol pada sistem mudah dipahami.	4	5	5	5	5	4	5	5	
		Informasi pada layar mudah dibaca dan dipahami.	5	5	5	5	4	5	4	5	
		Tampilan sistem menarik dan tidak membosankan.	4	4	4	4	5	5	5	5	
4	Efisiensi dan Produktivitas	Sistem membantu mempercepat penyelesaian pekerjaan saya.	5	5	5	5	5	5	5	5	
		Sistem mengurangi beban kerja saya dibandingkan metode manual.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	Keamanan	Proses login pada sistem aman dan hanya dapat diakses oleh pengguna yang berwenang.	5	5	5	5	5	5	5	5	
		Hak akses yang diberikan sesuai dengan peran saya di sistem.	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Setelah hasil UAT diperoleh dan dikalikan dengan bobot penilaian berdasarkan skala Likert (1–5), langkah selanjutnya adalah menghitung nilai mean dan persentase capaian untuk menilai tingkat kelayakan sistem. Proses perhitungan dilakukan dengan rumus yang mengacu pada penelitian Aliyah et al. (2024) sebagai berikut :

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.3056>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

$$\text{Mean} = \frac{\text{Bobot Penilaian}}{\text{Total Responden}}$$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai Mean}}{\text{Bobot Maksimum}} \times 100\%$$

Sehingga di dapati nilai persentase sebagai berikut :

Tabel 4 Penilaian Persentase Variabel Fungsionalitas Sistem

Kode	Nilai Mean	Persentase (%)	Nilai rata – rata (%)
A1	38/8 = 4,75	(4,75 / 5) x 100% = 95 %	98,33 %
A2	40/8 = 5	(5 / 5) x 100% = 100 %	
A3	40/8 = 5	(5 / 5) x 100% = 100 %	

Tabel 5 Penilaian Persentase Variabel Kinerja Sistem

Kode	Nilai Mean	Persentase (%)	Nilai rata – rata (%)
B1	37/8 = 4,63	(4,63 / 5) x 100% = 92,5 %	90 %
B2	35/8 = 4,38	(4,38 / 5) x 100% = 87,5 %	
B3	36/8 = 4,5	(4,5 / 5) x 100% = 90 %	

Tabel 6 Penilaian Persentase Variabel Pengalaman dan Tampilan Antarmuka

Kode	Nilai Mean	Persentase (%)	Nilai rata – rata (%)
C1	38/8 = 4,75	(4,75 / 5) x 100% = 95 %	93,33%
C2	38/8 = 4,75	(4,75 / 5) x 100% = 95 %	
C3	36/8 = 4,5	(4,5 / 5) x 100% = 90 %	

Tabel 7 Penilaian Persentase Variabel Efisiensi dan Produktivitas

Kode	Nilai Mean	Persentase (%)	Nilai rata – rata (%)
D1	40/8 = 5	(5 / 5) x 100% = 100 %	100 %
D2	40/8 = 5	(5 / 5) x 100% = 100 %	

Tabel 8 Penilaian Persentase Variabel Keamanan

Kode	Nilai Mean	Persentase (%)	Nilai rata – rata (%)
E1	40/8 = 5	(5 / 5) x 100% = 100 %	100 %
E2	40/8 = 5	(5 / 5) x 100% = 100 %	

Dengan demikian, hasil pengujian UAT secara keseluruhan menunjukkan bahwa sistem informasi monitoring poin pelanggaran siswa telah diterima dengan sangat baik oleh pengguna. Hal ini ditunjukkan dengan seluruh variabel yang memperoleh persentase rata-rata di atas 90%, sehingga sistem dinyatakan memenuhi kriteria “sangat baik”.

3.5. Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, diketahui bahwa proses pencatatan dan monitoring poin pelanggaran siswa di MTsN 3 Tanjung Jabung Timur masih dilakukan oleh guru bimbingan konseling melalui buku kasus. Proses ini menimbulkan sejumlah kendala, di antaranya lambatnya proses rekapitulasi, sulitnya pencarian data, serta tingginya risiko kesalahan input maupun kehilangan data. Kondisi ini juga menyulitkan wali kelas untuk memantau perkembangan poin pelanggaran siswanya secara real-time karena laporan hanya dapat diperoleh setelah proses rekap selesai dilakukan oleh guru BK.

Metode pengembangan sistem menggunakan model Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan verifikasi. Pada tahap perancangan, penulis menggunakan UML untuk memodelkan sistem melalui use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Tahap implementasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP framework CodeIgniter dan MySQL sebagai database.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang berhasil menjadi solusi efektif atas permasalahan yang ada. Proses manual yang sebelumnya memakan waktu dan rentan kesalahan kini dapat digantikan oleh sistem yang terotomatisasi.

Tingkat efisiensi dan produktivitas yang mencapai 100% dalam pengujian UAT secara langsung menjawab keluhan utama mengenai lambatnya proses rekapitulasi dan pelaporan, sejalan dengan penelitian sebelumnya yang juga menemukan peningkatan efisiensi melalui sistem serupa [9].

Dari sisi transparansi, sistem ini memberikan dampak positif bagi semua pihak. Wali kelas kini dapat memantau perkembangan siswa di kelasnya secara real-time. Di sisi lain, siswa juga dapat mengakses riwayat pelanggaran sendiri, yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran diri, sebuah tujuan yang juga ditekankan dalam penelitian lain tentang sistem monitoring siswa [10].

Skor fungsionalitas 98,33% dan antarmuka 93,33% mengindikasikan bahwa fitur yang disediakan telah sesuai dengan kebutuhan nyata dan disajikan dalam antarmuka yang mudah dipahami. Secara keseluruhan, keberhasilan implementasi dan hasil positif dari pengujian UAT menunjukkan bahwa pendekatan digitalisasi ini diterima dengan sangat baik oleh komunitas sekolah.

4. Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil menghasilkan rancangan Sistem Informasi Monitoring Poin Pelanggaran Siswa Berbasis Web pada MTsN 3 Tanjung Jabung Timur dengan menggunakan model pengembangan Waterfall. Sistem yang dirancang memiliki fitur utama meliputi pengelolaan data siswa, data pelanggaran, data poin pelanggaran, rekapitulasi, serta pencetakan laporan dan surat pemanggilan. Selain itu, sistem menyediakan hak akses yang terstruktur, di mana guru BK bertindak sebagai admin utama, wali kelas dapat memantau perkembangan poin siswa secara langsung serta dapat melakukan pencatatan pelanggaran, sedangkan siswa dapat melihat riwayat pelanggaran secara mandiri. Pengujian sistem dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan fungsionalitas sistem, serta User Acceptance Testing (UAT) dengan melibatkan guru BK, wali kelas, dan siswa sebagai responden. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan telah memenuhi kebutuhan pengguna. Persentase penilaian UAT pada setiap variabel juga menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan fungsionalitas 98,33%, kinerja 90%, antarmuka 93,33%, efisiensi 100%, dan keamanan 100%. Secara keseluruhan, seluruh variabel memperoleh nilai di atas 90%, sehingga sistem dapat dinyatakan layak, sesuai dengan kebutuhan, dan diterima dengan sangat baik oleh pengguna.

Referensi

- [1] Hidayati, H., Suhardi, S., Irfan, D., Ambiyar, A., & Melyanti, R. (2020). Sistem Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis Web Menggunakan Rapid Application Development. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(2), 234–242.
- [2] Gaja, R. N. H., & Hendrik, B. (2023). Blueprint Design Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa di MAN 1 Padangsidempuan. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(3), 97–102.
- [3] Manurian, W., Mubarak, I., Agustin, A. S., & Sania, N. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Poin Pelanggaran Tata Tertib Siswa Berbasis Website Pada SMK YP Karya 1 Tangerang. *Jurnal Gerbang STMIK Bani Saleh*, 10(1).
- [4] Zulfirman, R. (2022). Implementasi metode outdoor learning dalam peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Agama Islam di MAN 1 Medan. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP*, 3(2), 147–153.
- [5] Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *J. Ilmu-Ilmu Inform. Dan Manaj. STMIK*, No. November, 1(1), 1–5.
- [6] Dwijaya, D. A. (2020). Perancangan Aplikasi Untuk Pelanggaran Dan Prestasi Siswa Pada Smp Kartika Ii-2 Bandar Lampung. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 127–136.
- [7] Shadiq, J., Safei, A., & Loly, R. W. R. (2021). Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing. *Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management*, 5(2), 97–110.
- [8] Aliyah, Nahrin Hartono, & Asrul Azhari Muin. (2024). Penggunaan User Acceptance Testing (UAT) Pada Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Dan Inventaris Barang. *Switch : Jurnal Sains Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 84–100.
- [9] Munawir, A., & Nugroho, N. (2023). Penerapan Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 3(1), 69–78.
- [10] Prasetyo, L. H. I. (2024). Perancangan Sistem Informasi Prestasi Dan Pelanggaran Siswa SMPN 2 Nglames Berbasis Website. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 6(1), 223–232.