

Perancangan Sistem Informasi Catatan Pelanggaran Dan Prestasi Santri Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia Berbasis Web

Sari Gusma Yanti,¹, Reti Handayani², Alhamidi³

Sari_gusmasari@gmail.com¹, jeranikasdun@gmail.com², mi_owen@yahoo.com³

Program Studi Manajemen Informatika, Akademi Manajemen Informatika dan Komputer AMIK Bukittinggi¹

Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Ekonomi, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok²

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas teknologi Informasi, Institut Teknologi Batam³

ABSTRAK

Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia merupakan lembaga pendidikan yang tidak hanya menekankan aspek keagamaan, tetapi juga pembentukan karakter santri melalui penilaian terhadap pelanggaran dan prestasi. Namun, pencatatan pelanggaran dan prestasi santri yang selama ini masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai kendala, seperti data yang mudah hilang, sulit dicari, serta lambatnya proses pelaporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi catatan pelanggaran dan prestasi santri berbasis *web* guna meningkatkan efektivitas pengelolaan data serta memudahkan proses pencatatan dan pelaporan. Metode penelitian yang digunakan adalah *Waterfall*, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis *web* yang dapat digunakan oleh pihak pengasuh maupun guru dalam mencatat dan memantau data pelanggaran serta prestasi santri secara real-time. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur laporan yang dapat diakses dengan mudah untuk mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan data di Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia menjadi lebih terstruktur, efisien, dan akurat.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Catatan Prestasi, Pelanggaran, Web.

ABSTRACT

Diniyyah Pasia Islamic boarding school is an educational institution that not only emphasizes religious aspects but also character building of students through assessment of violations and achievements. However, the manual recording of student violations and achievements that has been done so far has caused various obstacles, such as data that is easily lost, difficult to find, and slow reporting processes. This study aims to design a web-based information system for recording student violations and achievements to enhance data management effectiveness and simplify the recording and reporting processes. The research method used is the Waterfall model, which includes the following stages: needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The result of this research is a web-based information system that can be used by caregivers and teachers to record and monitor student misconduct and achievement data in real-time. The system is also equipped with an easily accessible reporting feature to support the evaluation and decision-making processes. With this system, it is hoped that data management at the Modern Islamic Boarding School Diniyyah Pasia will become more structured, efficient, and accurate.

Keywords: Information System, Achievement, Violation Records, Web.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan informasi di lembaga pendidikan. Komputer tidak lagi sekadar digunakan sebagai alat pengolah data, melainkan telah menjadi media utama dalam penyimpanan, pengelolaan, dan penyampaian informasi secara cepat, tepat, dan efisien. Kondisi ini mendorong instansi pendidikan untuk memanfaatkan teknologi komputerisasi guna meningkatkan efektivitas administrasi dan pengambilan keputusan. Salah satu implementasi yang paling banyak digunakan adalah sistem informasi.

Sistem informasi merupakan kombinasi antara teknologi informasi, manusia, proses, dan data yang saling berinteraksi untuk mendukung operasional dan manajemen organisasi. Dengan adanya sistem informasi, proses pengolahan dan penyampaian informasi menjadi lebih terstruktur, akurat, dan efisien. Oleh karena itu, penggunaan sistem informasi sangat dibutuhkan, khususnya untuk mendukung kegiatan administrasi yang selama ini masih dilakukan secara manual.

Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia, yang berlokasi di Kecamatan Ampek Angkek, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat, merupakan salah satu lembaga pendidikan berbasis Islam yang hingga saat ini masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan pelanggaran dan prestasi santri. Proses pencatatan dilakukan secara terpisah oleh bagian pengasuhan dan tata usaha, yang masih menggunakan buku catatan atau dokumen fisik. Selain rentan terhadap kehilangan atau kerusakan data, metode ini juga mempersulit proses pencarian dan penyampaian informasi. Hal ini berdampak pada keterlambatan dalam tindak lanjut terhadap pelanggaran maupun penghargaan atas prestasi santri, termasuk dalam proses pemanggilan orang tua atau wali santri.

Melihat permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sistem informasi catatan pelanggaran dan prestasi santri berbasis *web* sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data. Sistem ini memungkinkan proses pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan pelaporan data dilakukan secara terintegrasi dan real-time.

Relevansi dan urgensi pengembangan sistem ini juga didukung oleh beberapa penelitian terdahulu. Penelitian oleh Sari dan Hidayat (2021) menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi pelanggaran siswa berbasis *web* di sekolah menengah terbukti meningkatkan efisiensi pencatatan dan kecepatan pelaporan. Selain itu, penelitian Putra et al. (2020) mengembangkan sistem informasi prestasi siswa berbasis *web* yang mampu meningkatkan akurasi data dan transparansi informasi kepada orang tua. Pratama dan Lestari (2022) merancang sistem informasi monitoring santri di pondok pesantren yang efektif dalam mempermudah pengawasan perilaku santri. Yuliana et al. (2023) juga membuktikan bahwa sistem informasi kehadiran dan pelanggaran santri berbasis *web* dapat meningkatkan kedisiplinan dan efisiensi administrasi. Terakhir, Rahman dan Aziz (2024) mengembangkan sistem informasi pengelolaan data siswa yang secara signifikan meningkatkan akurasi, efisiensi, dan kecepatan proses administrasi sekolah.

Berdasarkan latar belakang dan bukti penelitian terdahulu tersebut, pengembangan sistem informasi catatan pelanggaran dan prestasi santri berbasis *web* di Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia dinilai sangat penting untuk mendukung efektivitas pembinaan, meningkatkan

kualitas layanan administrasi, serta mewujudkan sistem pengelolaan data yang lebih modern, akurat, dan terintegrasi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan sistem menggunakan tahapan Waterfall, yang terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian sistem. Metode ini dipilih karena sesuai untuk menghasilkan produk berupa sistem informasi yang terstruktur, terukur, dan dapat diimplementasikan langsung.

Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui wawancara dengan guru BK dan staf administrasi, observasi terhadap proses pencatatan bimbingan konseling yang sedang berjalan, serta studi dokumentasi. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada serta kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang akan dikembangkan.

b. Perancangan Sistem

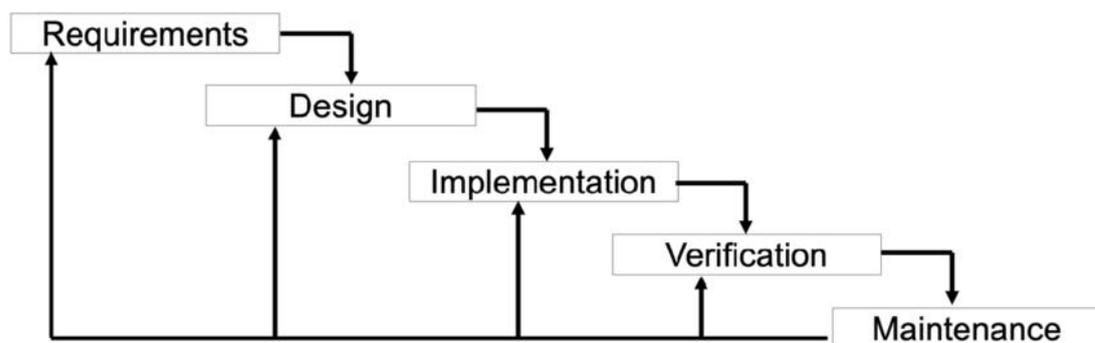
Setelah kebutuhan sistem diperoleh, tahap selanjutnya adalah perancangan sistem yang digambarkan dengan UML serta perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Selain itu, dilakukan perancangan antarmuka pengguna (user interface) yang sederhana dan mudah dipahami.

c. Implementasi Sistem

Sistem informasi pencatatan bimbingan konseling diimplementasikan menggunakan teknologi berbasis web. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dengan basis data *MySQL*. Framework dan tools lain yang mendukung pengembangan sistem akan disesuaikan dengan kebutuhan teknis.

d. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing*, yaitu menguji fungsionalitas sistem tanpa memeriksa kode program secara langsung. Selain itu, dilakukan User Acceptance Test (UAT) untuk memastikan sistem diterima dan dapat digunakan oleh pihak sekolah, khususnya guru BK.



Gambar 1. Waterfal

Sumber: Sommerville, I. (2016). *Software Engineering* (10th ed.)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

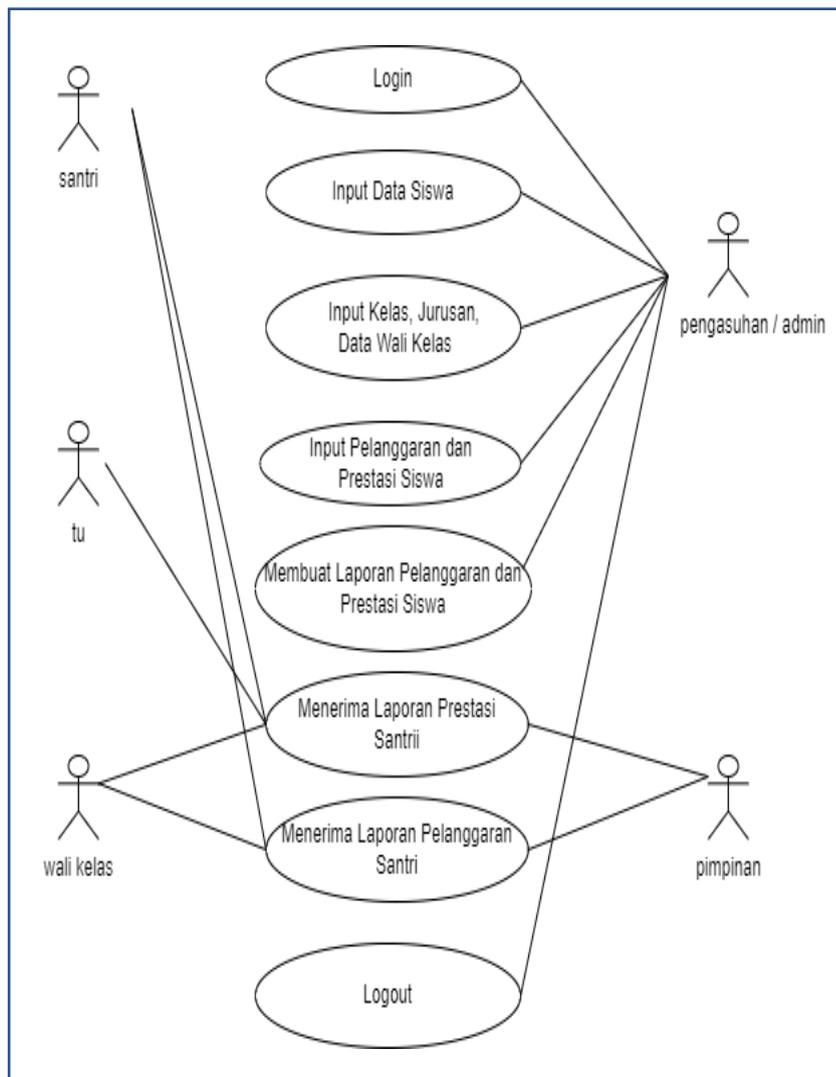
- Panduan wawancara untuk mengumpulkan informasi dari guru BK dan pihak terkait.
- Lembar observasi untuk mengamati proses pencatatan bimbingan konseling yang berjalan.
- Dokumentasi untuk mengumpulkan data tertulis terkait layanan bimbingan konseling.

e. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi dianalisis untuk merumuskan kebutuhan sistem. Sedangkan data hasil pengujian sistem dianalisis secara deskriptif untuk mengevaluasi apakah sistem telah berjalan sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pencatatan pelanggaran dan prestasi santri nantinya akan digunakan oleh wali kelas dan orang tua santri. Gambaran sistem dapat dilihat pada *use case* dibawah.



Gambar 2. Use Case Diagram

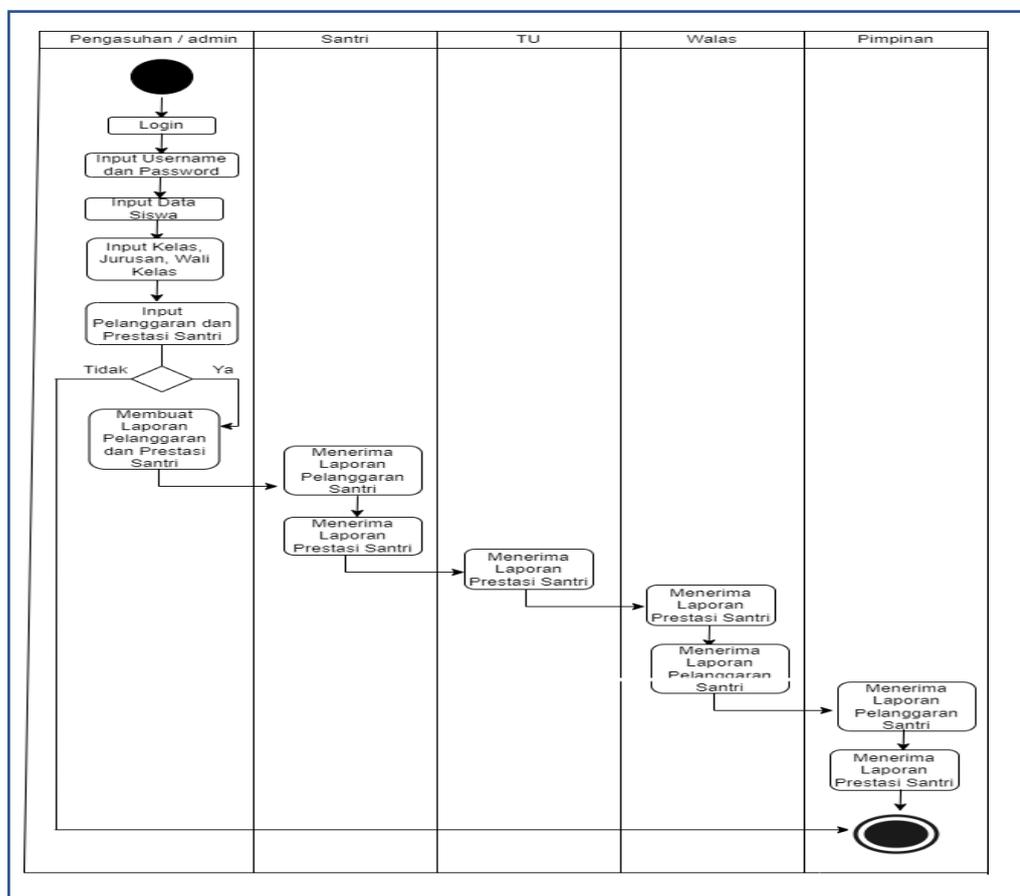
Terdapat tiga aktor utama yang terlibat dalam sistem ini, yaitu Admin, Wali Kelas, dan Orang Tua / Wali Santri. Admin dapat melakukan proses login untuk mengakses sistem. Setelah berhasil

login, Admin dapat memasukkan data siswa ke dalam sistem, seperti nama, identitas, dan data lainnya.

Admin juga bertanggung jawab untuk menginput data terkait kelas, jurusan, serta informasi wali kelas masing-masing siswa. Admin melakukan pencatatan terhadap data pelanggaran dan prestasi yang dilakukan oleh santri berdasarkan laporan yang diterima dari pihak terkait. Admin dapat mengolah dan menghasilkan laporan terkait pelanggaran maupun prestasi santri, yang nantinya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.

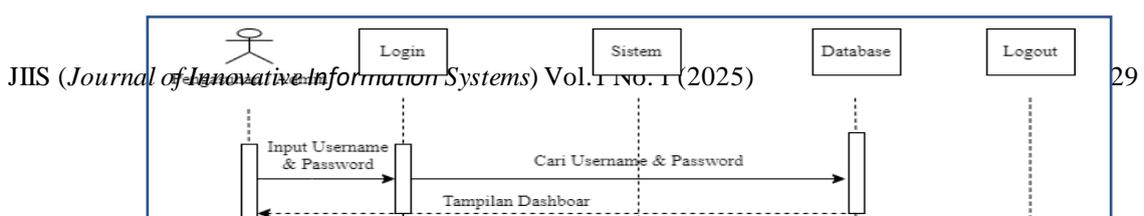
Wali kelas dapat mengakses dan menerima laporan terkait prestasi santri yang berada di bawah pengawasannya. Selain itu, wali kelas juga dapat menerima laporan pelanggaran santri, sehingga dapat segera dilakukan tindak lanjut atau pembinaan. Pengguna berikutnya yaitu Orang Tua / Wali Santri. Orang tua atau wali santri dapat mengakses laporan prestasi anak mereka melalui sistem. Selain prestasi, orang tua atau wali juga akan mendapatkan informasi mengenai pelanggaran yang dilakukan anak mereka, sehingga mereka dapat terlibat dalam proses pembinaan.

Untuk menggambarkan alur aktivitas atau alur kerja (*workflow*) dari suatu proses atau sistem dapat menggunakan *Activity Diagram*. Diagram ini menunjukkan urutan aktivitas, keputusan, dan alur proses dari awal hingga akhir, *Activity Diagram* sistem dapat dilihat pada gambar 3.



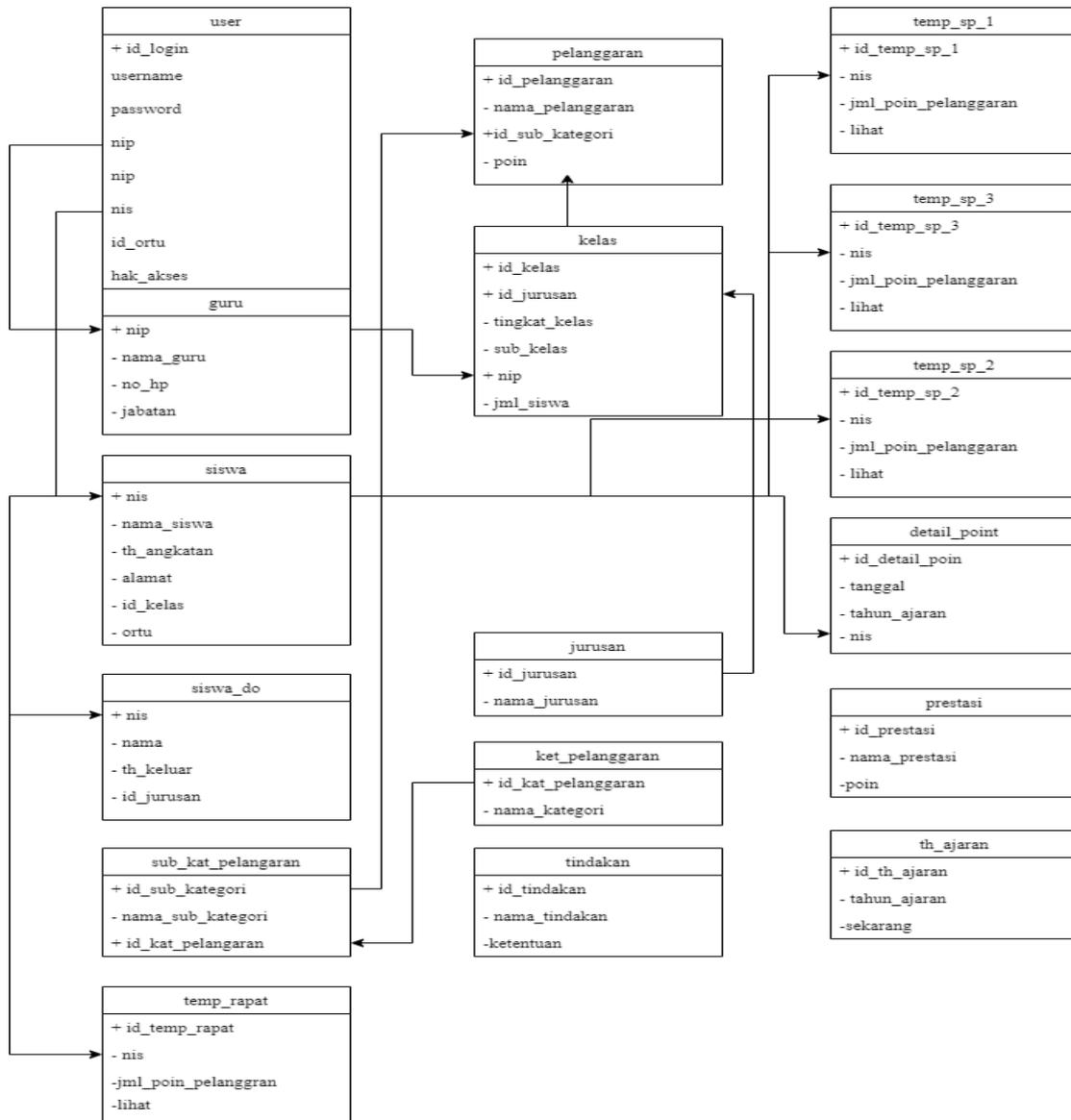
Gambar 3. Activity Diagram

Untuk mengetahui urutan kejadian yang dapat menghasilkan *output* yang diinginkan dapat digambarkan dengan *sequence diagram*.



Gambar 4. *Sequence Diagram*

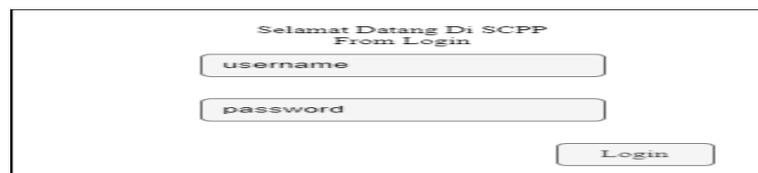
Class Diagram untuk sistem pencatatan pelanggaran dan prestasi santri santi dilihat pada gambar 5 dibawah.



Gambar 5. Class Diagram

Bentuk dari desain input dan output yang dirancang adalah sebagai berikut:

a. Desain Input Login



Gambar 6. Desain Input Login

b. *Desain Input Siswa*

FORM TAMBAH SISWA

NIS

Nama Siswa

Tahun Angkatan

Alamat

Kelas

Nama Orang Tua

Gambar 7. *Desain Input Siswa*

c. *Desain Input Kelas*

FORM TAMBAH KELAS

Tingkat Kelas

Jurusan

Pilih Kelas

Jumlah Siswa

Wali Kelas

Gambar 8. *Desain Input Kelas*

d. *Desain Input Jurusan*

FORM TAMBAH JURUSAN

Nama Jurusan

Gambar 9. *Desain Input Jurusan*

e. Input Data Prestasi

The image shows a web form titled "FORM TAMBAH DATA PRESTASI". It contains five input fields stacked vertically, each with a label to its left: "Tahun Ajaran", "Tanggal", "NIS>Nama", "Prestasi", and "Keterangan". At the bottom of the form, there are two buttons: "Cancel" on the left and "Submit" on the right.

Gambar 10. *Desain Input Data Prestasi*

f. Input Data Pelanggaran

The image shows a web form titled "FORM TAMBAH DATA PRESTASI". It contains five input fields stacked vertically, each with a label to its left: "Tahun Ajaran", "Tanggal", "NIS>Nama", "Pelanggaran", and "Keterangan". At the bottom of the form, there are two buttons: "Cancel" on the left and "Submit" on the right.

Gambar 11. *Desain Input Data Pelanggaran*

g. Laporan Prestasi Siswa

LAPORAN PRESTASI SISWA

Bulan : mm-yyyy

10 ▼
Search :

No.	Tanggal	NIS	Nama Siswa	Prestasi
9(6)	date	X(6)	X(30)	X(50)
Z	Z	Z	Z	Z
9(6)	date	X(6)	X(30)	X(50)

Gambar 12. *Desain Output* Laporan prestasi siswa

h. Laporan Pelanggaran Siswa

10 ▼
Search :

No.	Tanggal	NIS	Nama Siswa	Pelanggaran
9(6)	date	X(6)	X(30)	X(50)
Z	Z	Z	Z	Z
9(6)	date	X(6)	X(30)	X(50)

Gambar 13. *Desain Output* Laporan Pelanggaran siswa

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian sistem pencatatan pelanggaran dan prestasi santri, disimpulkan hal-hal berikut:

- a. Dengan adanya penerapan penghitungan poin pelanggaran dan poin prestasi di sistem ini memudahkan bagian pengasuhan dalam menindaklanjuti siswa yang sering melakukan pelanggaran dan memberikan reward atau penghargaan bagi siswa yang berprestasi.
- b. Pengelolaan pelanggaran tidak terjadi keterlambatan dalam proses penindaklanjutan bagi siswa yang sering melanggar dan melakukan tahapan konsultasi kepada siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan temuan pada sistem yang telah dikembangkan, peneliti memberikan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut:

- a. Sistem dapat terus dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis kepada orang tua atau wali melalui *email* atau *SMS*, agar informasi pelanggaran dan prestasi santri dapat diterima lebih cepat.
- b. Diperlukan monitoring dan evaluasi berkala terhadap sistem untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan, serta untuk menampung masukan dari pengguna sebagai bahan pengembangan sistem di masa depan.

- c. Ke depannya, sistem ini dapat diintegrasikan dengan sistem informasi akademik maupun keuangan pesantren agar seluruh data santri dapat dikelola secara terpusat dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sari, N., & Hidayat, R. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis *Web* di Sekolah Menengah. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 8(2), 145-153.
- [2] Putra, A. H., Ramadhan, F., & Dewi, R. (2020). Sistem Informasi Prestasi Siswa Berbasis *Web* untuk Meningkatkan Transparansi Data di Sekolah. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 7(1), 25-34.
- [3] Pratama, R., & Lestari, S. (2022). Sistem Informasi Monitoring Santri Pondok Pesantren Berbasis *Web*. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(3), 212-221.
- [4] Yuliana, E., Saputra, D., & Hadi, R. (2023). Implementasi Sistem Informasi Kehadiran dan Pelanggaran Santri Berbasis *Web*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 12(1), 67-75.
- [5] Rahman, M., & Aziz, A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Siswa Berbasis *Web* untuk Efisiensi Administrasi Sekolah. *Jurnal Sistem Informasi dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 10(2), 134-142.
- [6] Hidayat, R., & Sari, N. (2021). Pengembangan sistem informasi pelanggaran siswa berbasis *web* di sekolah menengah. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 8(2), 145–153. <https://doi.org/10.1234/jtsi.v8i2.4567>
- [7] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.
- [8] Putra, A. H., Ramadhan, F., & Dewi, R. (2020). Sistem informasi prestasi siswa berbasis *web* untuk meningkatkan transparansi data di sekolah. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 7(1), 25–34. <https://doi.org/10.5678/jik.v7i1.7890>
- [9] Pratama, R., & Lestari, S. (2022). Sistem informasi monitoring santri pondok pesantren berbasis *web*. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(3), 212–221. <https://doi.org/10.2345/jsi.v9i3.1234>
- [10] Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2019). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- [11] Rahman, M., & Aziz, A. (2024). Perancangan sistem informasi pengelolaan data siswa berbasis *web* untuk efisiensi administrasi sekolah. *Jurnal Sistem Informasi dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 10(2), 134–142. <https://doi.org/10.3456/jsirpl.v10i2.6543>