

Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Kedisiplinan Santri di Pondok Pesantren

Diterima:
26 November 2024
Revisi:
21 Desember 2024
Terbit:
31 Desember 2024

^aMuhammad, ^aSucipto, ^aMuhammad Najibulloh Muzaki,
^bSidhiq Andriyanto
^aUniversitas Nusantara PGRI Kediri
^bPoliteknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Abstrak—Latar Belakang: Pendidikan di pondok pesantren berperan penting dalam membentuk karakter dan kedisiplinan santri, Namun, pengelolaan data kedisiplinan yang masih dilakukan secara manual di Pondok Pesantren Mamba'ul Hisan Isyhar menyebabkan sejumlah kendala, seperti ketidakakuratan, ketidakefisienan, dan risiko kehilangan data. **Tujuan Penelitian :** untuk mengembangkan sistem informasi manajemen kedisiplinan berbasis teknologi. **Metode:** Penelitian ini menerapkan metode pengembangan sistem Waterfall yang mencakup analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan, didukung oleh observasi, wawancara, dan studi literatur. Pengujian dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem. **Hasil:** Sistem pengelolaan data kedisiplinan untuk pencatatan pelanggaran dan prestasi santri serta meningkatkan transparansi informasi. **Kesimpulan:** Sistem informasi manajemen kedisiplinan berbasis teknologi ini memenuhi tujuan penelitian, manajemen kedisiplinan di pesantren, dan dapat menjadi model bagi institusi pendidikan lain dalam pengelolaan kedisiplinan berbasis digital.

Kata Kunci—Sistem Informasi; Waterfall; Kedisiplinan

Abstract— Background: Education at Islamic boarding schools plays an important role in shaping the character and discipline of students. However, managing disciplinary data which is still done manually at Mamba'ul Hisan Isyhar Islamic Boarding School causes a number of obstacles, such as inaccuracies, inefficiencies and the risk of losing data. **Research Objective:** to develop a technology-based disciplinary management information system. **Method:** This research applies the Waterfall system development method which includes analysis, design, coding, testing and maintenance, supported by observation, interviews and literature study. Testing was carried out using the Blackbox Testing method to evaluate system functionality. **Result:** Disciplinary data management system for recording student violations and achievements and increasing information transparency. **Conclusion:** This technology-based discipline management information system meets research objectives, discipline management in Islamic boarding schools, and can be a model for other educational institutions in digital-based discipline management..

Keywords—Information System; Waterfall; Discipline

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Muhammad,
Sistem Informasi,
Universitas Nusantara PGRI Kediri,
Email: assabtie@gmail.com
Orchid ID: <http://orcid.org/0009-0008-7613-6779>

I. PENDAHULUAN

Pendidikan di pondok pesantren memiliki peran penting dalam membentuk karakter dan kedisiplinan santri, yang mencakup berbagai aspek, baik akademis maupun non-akademis[1]. Salah satu elemen utama dalam kehidupan pesantren adalah kedisiplinan, yang mencerminkan kualitas perilaku dan kepatuhan terhadap aturan yang ada. Kedisiplinan ini menjadi faktor penting dalam menciptakan lingkungan yang kondusif untuk pembelajaran dan pembentukan karakter santri. Oleh karena itu, pengelolaan kedisiplinan menjadi hal yang sangat krusial untuk menjamin perkembangan santri dalam aspek moral dan sosial mereka.

Di Pondok Pesantren Mamba'ul Hisan Isyhar, kedisiplinan santri diukur melalui pencatatan pelanggaran yang dilakukan secara manual. Proses manual ini menyebabkan sejumlah masalah, seperti pengelolaan data yang tidak efisien, risiko kehilangan data, serta sulitnya dalam memantau perkembangan kedisiplinan santri secara terperinci dan terkini. Selain itu, keterlambatan dalam memberikan umpan balik kepada santri dan orang tua terkait pelanggaran yang terjadi dapat mengurangi efektivitas pengawasan dan pembinaan kedisiplinan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang lebih efisien dan terstruktur untuk mengatasi masalah ini, yang memungkinkan pengelolaan data lebih cepat, akurat, dan transparan.

Penerapan sistem informasi berbasis teknologi dalam manajemen kedisiplinan dapat menjadi solusi untuk mengatasi kendala yang dihadapi dalam sistem manual [2]. Sistem informasi manajemen kedisiplinan yang terkomputerisasi memungkinkan pengelolaan data pelanggaran dan penghargaan kedisiplinan dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan transparan [3]. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengawasan dan memudahkan komunikasi antara pengurus pesantren dengan orang tua atau pihak terkait lainnya. Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis teknologi di lembaga pendidikan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas pengelolaan data kedisiplinan siswa atau santri.

Penelitian oleh [4] mengenai sistem informasi data poin pelanggaran siswa berbasis web di SMA Negeri 10 Kota Ternate menunjukkan bahwa sistem berbasis web mampu mengelola data pelanggaran dengan lebih efisien. Namun, penelitian ini belum memfokuskan pada aspek pengelolaan penghargaan kedisiplinan dan komunikasi antara pengurus lembaga pendidikan dan orang tua siswa. Demikian pula, penelitian oleh [5] tentang sistem pencatatan kredit poin pelanggaran berbasis web menunjukkan bahwa teknologi web dapat mengurangi waktu dan biaya yang dibutuhkan dalam pengolahan data pelanggaran siswa, namun belum ada integrasi dalam pengelolaan data kedisiplinan secara menyeluruh yang mencakup penghargaan dan laporan perkembangan santri secara terstruktur.

Penelitian lain oleh [6] di SMAN 8 Bekasi menunjukkan bahwa sistem berbasis web mempermudah pengelolaan data dan pemantauan perkembangan kedisiplinan siswa. Meskipun demikian, penelitian ini hanya memfokuskan pada data pelanggaran, tanpa memberikan perhatian pada aspek pengelolaan penghargaan atau komunikasi efektif dengan orang tua siswa. Penelitian oleh [7] mengenai penggunaan sistem berbasis objek untuk penghitungan poin pelanggaran siswa juga menunjukkan kemudahan dan efisiensi dalam pengelolaan data kedisiplinan. Akan tetapi, penelitian ini tidak mencakup penerapan sistem di lingkungan pesantren yang memiliki karakteristik khusus.

Namun, meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan keberhasilan penerapan sistem berbasis teknologi dalam pengelolaan data kedisiplinan, masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah sistem yang dikembangkan belum sepenuhnya mengintegrasikan kebutuhan pondok pesantren dengan kondisi spesifik yang ada di lapangan, seperti adanya variasi dalam jenis pelanggaran dan penghargaan yang diterapkan di masing-masing pesantren.

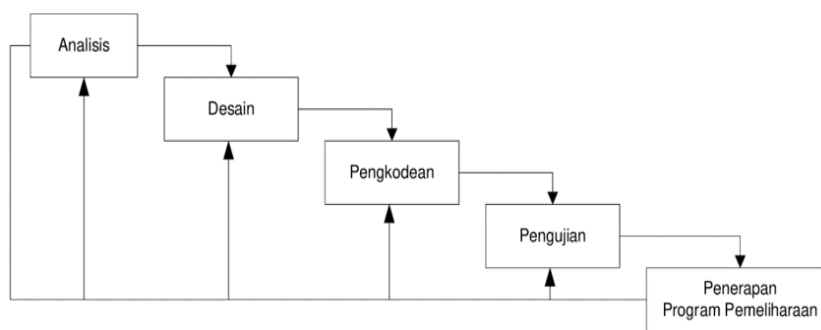
Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah bahwa penelitian ini tidak hanya berfokus pada penerapan sistem informasi berbasis teknologi untuk mengelola data pelanggaran dan penghargaan, tetapi juga berupaya mengembangkan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan Pondok Pesantren Mamba'ul Hisan Isyhar, dengan menyesuaikan sistem yang fleksibel untuk mengakomodasi berbagai jenis pelanggaran dan prestasi yang ada. Selain itu, penelitian ini menekankan pada pengembangan sistem yang dapat memfasilitasi komunikasi langsung antara pengurus pesantren dan orang tua santri secara lebih terstruktur dan efisien.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi manajemen kedisiplinan santri berbasis digital di Pondok Pesantren Mamba'ul Hisan Isyhar. Dengan pengembangan sistem ini, diharapkan proses pencatatan pelanggaran santri menjadi lebih efisien, akurat, dan transparan. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk menggantikan sistem manual yang ada dengan sistem informasi yang lebih modern, serta meningkatkan kualitas pengawasan dan komunikasi antara pihak pesantren dengan orang tua santri. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem manajemen kedisiplinan di pondok pesantren, khususnya dalam konteks pengelolaan data kedisiplinan santri.

II. METODE

A. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan pendekatan *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang melibatkan serangkaian tahapan linear atau sekuensial yang dilakukan secara berurutan tanpa pengulangan [8]. Tahapan dalam metode *Waterfall* pada gambar 1 terdiri dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [9]. Metode *Waterfall* merupakan model SDLC yang populer di kalangan developer untuk pengembangan aplikasi karena kesederhanaannya [10].



Gambar 1. Metode Waterfall [11]

langkah-langkah metode *Waterfall*:

1. Analisis

Mengumpulkan kebutuhan sistem yang akan diimplementasikan, menggunakan teknik seperti observasi, wawancara, dan studi literatur.

2. Desain

Menyusun desain sistem secara keseluruhan, mencakup proses bisnis, struktur database, dan antarmuka.

3. Pengkodean dan implementasi

Melakukan pembuatan sistem berdasarkan desain menggunakan bahasa pemrograman dan perangkat lunak seperti MySQL Xampp dan Visual Studio Code.

4. Pengujian

Mengujicoba sistem yang telah dikembangkan dengan Blackbox Testing untuk memastikan fungsionalitasnya sesuai harapan.

5. Pemeliharaan

Melakukan pemeliharaan sistem, termasuk perbaikan bug, peningkatan fungsionalitas, dan penyesuaian dengan kebutuhan pengguna.

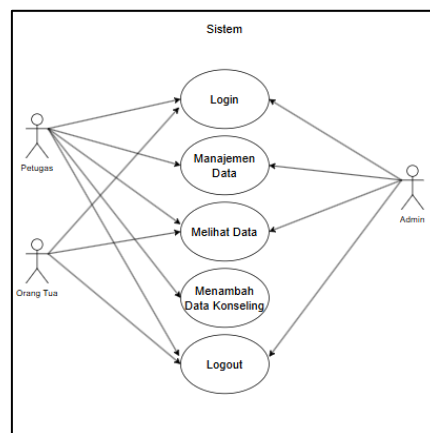
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem

Perancangan alur sistem menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*), yaitu bahasa pemodelan standar untuk mendefinisikan kebutuhan, analisis, desain, dan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [12][13]. UML menggambarkan komponen sistem dan hubungannya dengan subsistem atau sistem eksternal [14]. Jenis diagram UML antara lain *use case*, *class*, *sequence*, dan *activity diagram*, yang masing-masing menggambarkan aspek berbeda dari sistem.

1. Use Case Diagram

Diagram use case adalah diagram dalam UML yang menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem untuk menunjukkan fungsionalitas utama yang dapat diakses oleh setiap jenis pengguna[15]. Dalam diagram yang dirancang, terdapat tiga pengguna utama yaitu Admin, Petugas, dan Ortu. Admin memiliki kontrol penuh dengan akses CRUD untuk data santri, jurusan, kelas, petugas, orang tua, konseling, dan prestasi. Petugas dapat melihat data siswa, kelas, orang tua, dan menambah data konseling. Ortu hanya dapat melihat informasi anak mereka, termasuk data konseling dan prestasi. *Use Case* ini ditunjukkan pada gambar 2.



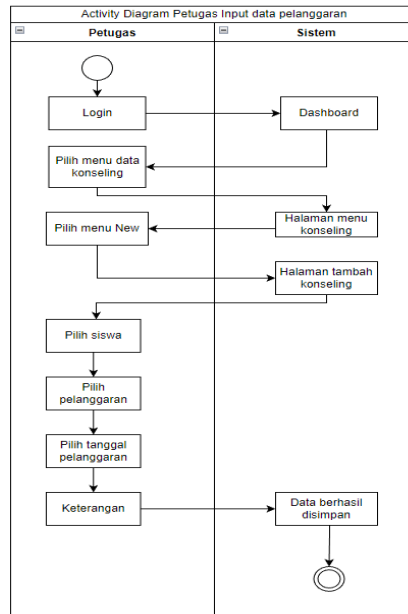
Gambar 2. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Activity diagram dalam UML menggambarkan alur kerja atau proses dalam sistem. Diagram ini memvisualisasikan jalannya proses, pilihan, dan percabangan, sehingga memudahkan memahami alur kerja dan area pengambilan keputusan [16].

a. Activity Diagram Menambah data Pelanggaran

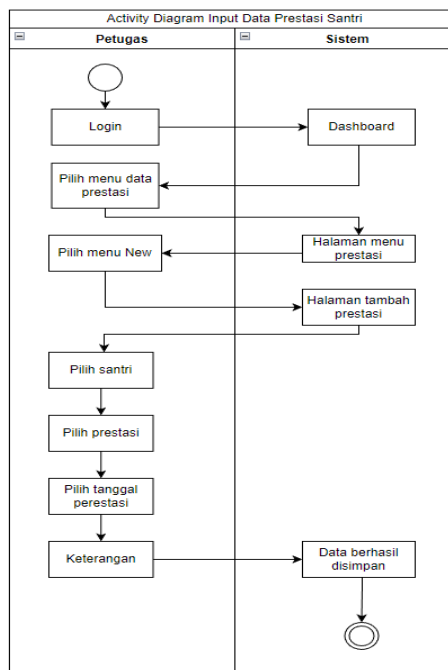
Diagram aktivitas ini menunjukkan alur petugas dalam menginput data pelanggaran konseling. mulai dari login, akses dashboard, memilih menu data konseling, dan menambah data. Diagram ini ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram Tambah Pelanggaran siswa

b. Activity Diagram Menambah data Prestasi Santri

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur petugas dalam memasukkan data prestasi santri. mulai dari login, memilih data prestasi, mengisi informasi, hingga sistem menyimpan data dan menampilkan notifikasi sukses. Diagram ini dapat dilihat pada gambar 4.



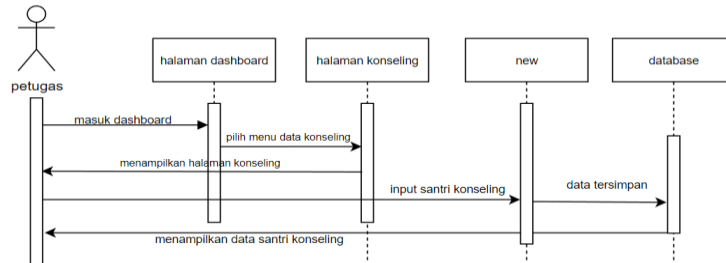
Gambar 4. Activity Diagram Tambah Data Prestasi Siswa

3. Sequence Diagram

Sequence diagram menunjukkan urutan interaksi antar objek dalam sistem, membantu melihat komunikasi objek secara berurutan untuk menjalankan fungsi tertentu [17].

a. *Sequence Diagram* tambah Data Pelanggaran

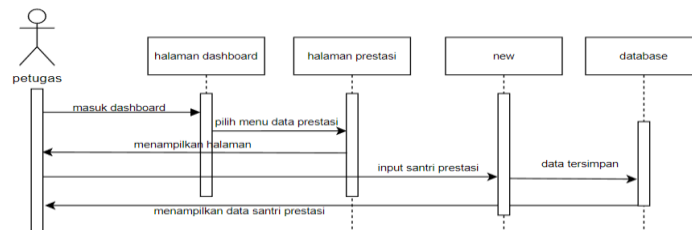
Gambar 5 menunjukkan Sequence diagram urutan interaksi antara petugas dan sistem saat memasukkan data konseling santri, mulai dari akses dashboard, pemilihan menu, hingga penyimpanan data ke database.



Gambar 5. *Sequence Diagram* tambah pelanggaran santri

b. *Sequence Diagram* tambah Data Prestasi

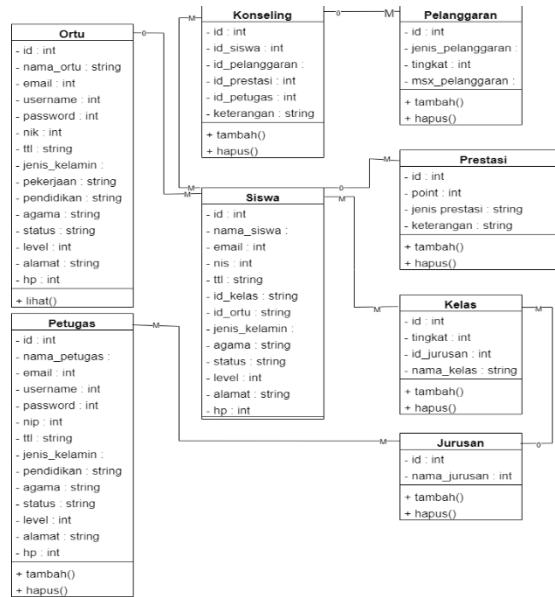
Sequence diagram pada gambar 6 menunjukkan proses memasukkan data prestasi santri ke dalam sistem. Petugas masuk ke dashboard, memilih menu data prestasi, dan diarahkan ke halaman prestasi. Petugas memilih menu new untuk memasukkan data prestasi, yang kemudian disimpan di database.



Gambar 6. *Sequence Diagram* tambah prestasi santri

4. *Class Diagram*

Class diagram adalah jenis diagram UML yang menggambarkan struktur sistem, menampilkan kelas, atribut, metode, dan hubungan antar kelas [18]. Dalam gambar 7 menunjukkan *Class Diagram* sistem manajemen siswa di sekolah, dengan Siswa sebagai pusat utama yang terhubung dengan orang tua, Konseling, Prestasi, dan Pelanggaran. Setiap siswa memiliki catatan orang tua, sesi konseling dengan Petugas, serta catatan prestasi dan pelanggaran. Siswa juga terhubung dengan Kelas yang ditempati dan Jurusan yang diambil. Diagram ini memudahkan pengelolaan data siswa secara terstruktur mencakup aspek akademik, bimbingan, dan kedisiplinan.



Gambar 7. Class Diagram

B. TAMPILAN ANTARMUKA

Desain tampilan pengguna adalah proses membuat antarmuka perangkat lunak atau situs web yang fokus pada aspek visual dan gaya, dengan tujuan menciptakan antarmuka yang mudah, intuitif, dan menarik bagi pengguna [19].

1. Login

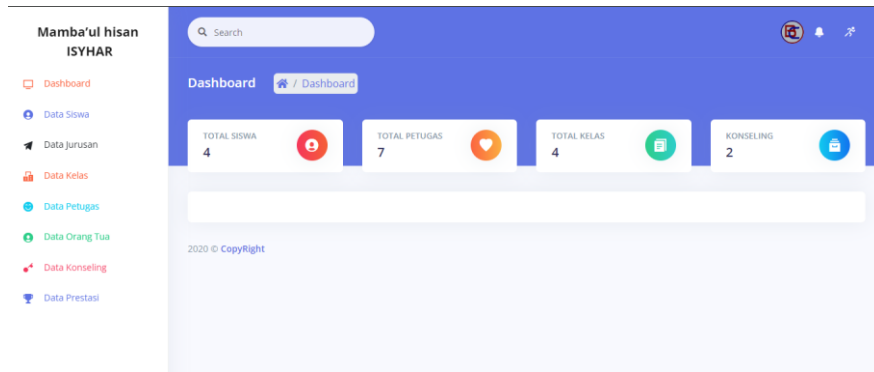
Ditunjukkan pada gambar 8 untuk tampilan *Login* pengguna yang digunakan pada sistem.



Gambar 8. Tampilan *Login*

2. Dashboard Admin

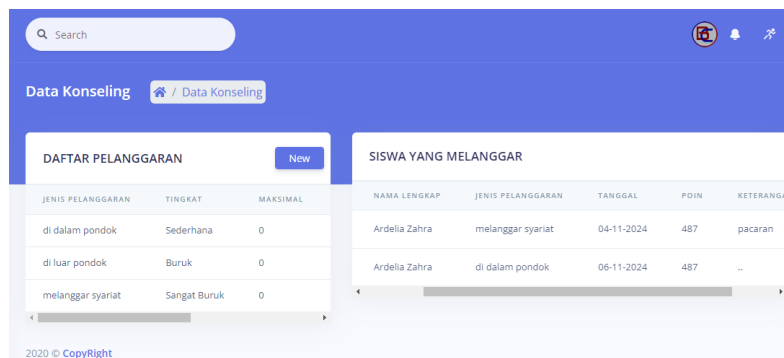
Dashboard admin ditunjukkan pada gambar 9 yang menampilkan informasi penting dengan kotak statistik untuk total siswa, petugas, kelas, dan konseling. Di sebelah kiri, terdapat menu navigasi untuk mengelola data siswa, jurusan, kelas, petugas, orang tua, konseling, dan prestasi. Desain ini memudahkan admin mengakses data dan fitur sistem dengan cepat dan efisien.



Gambar 9 .Dashboard Admin

3. Menu Data Pelanggaran

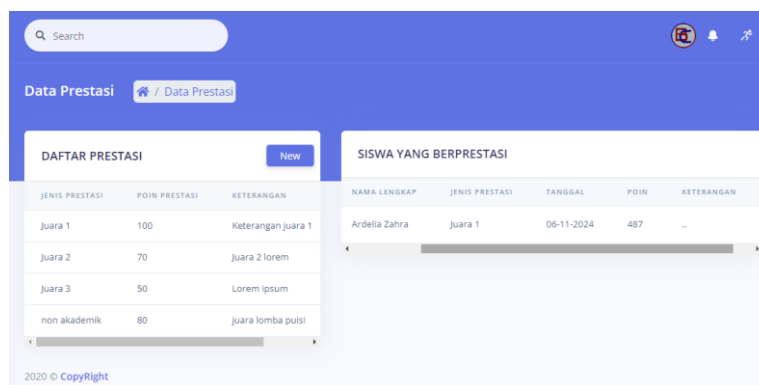
Gambar 10 menunjukkan menu Data Pelanggaran yang terdiri dari dua panel berupa Daftar Pelanggaran dan Siswa yang Melanggar.



Gambar 10. Tampilan Menu Data Pelanggaran

4. Menu Data Prestasi

Gambar 11 menunjukkan tampilan menu Data Prestasi, yang terbagi menjadi dua panel utama berupa Daftar Prestasi dan Siswa yang Berprestasi.

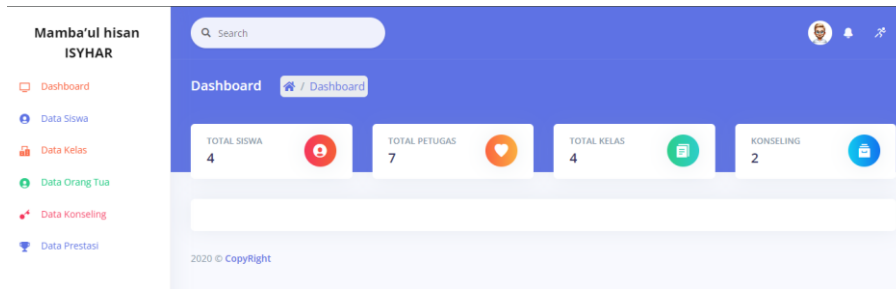


Gambar 11. Tampilan Menu Data Prestasi

5. Dashboard Petugas

Gambar 12 memperlihatkan dashboard petugas yang menyajikan informasi utama sistem secara ringkas. Di sebelah kiri, terdapat menu navigasi untuk akses cepat ke menu Data Siswa,

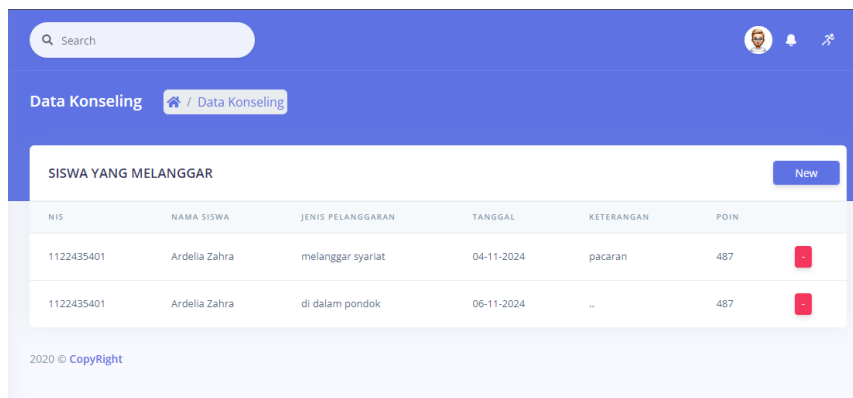
Data Kelas, Data Orang Tua, Data Konseling, dan Data Prestasi. Bagian tengah dashboard menampilkan statistik jumlah siswa, petugas, kelas, dan konseling.



Gambar 12. Dashboard Petugas

6. Menu Tambah Pelanggaran Santri

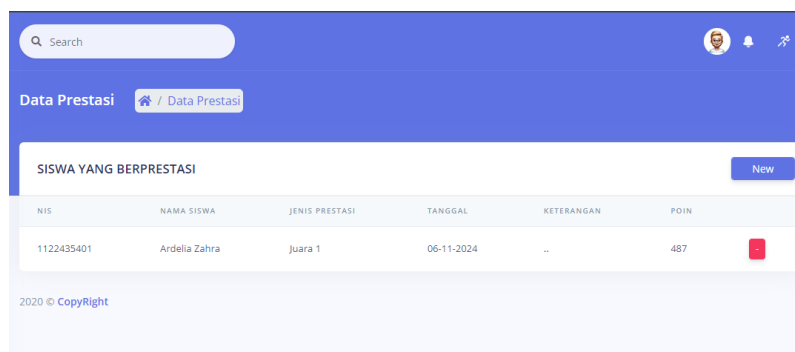
Gambar 13 menunjukkan menu Tambah Pelanggaran Santri dengan informasi yang mencakup NIS, Nama Siswa, Jenis Pelanggaran, Tanggal, Keterangan, dan Poin. Tombol New memungkinkan penambahan pelanggaran baru, dan ikon hapus di setiap baris untuk menghapus data.



Gambar 13. Tampilan Tambah Pelanggaran Santri

7. Menu Tambah Prestasi Santri

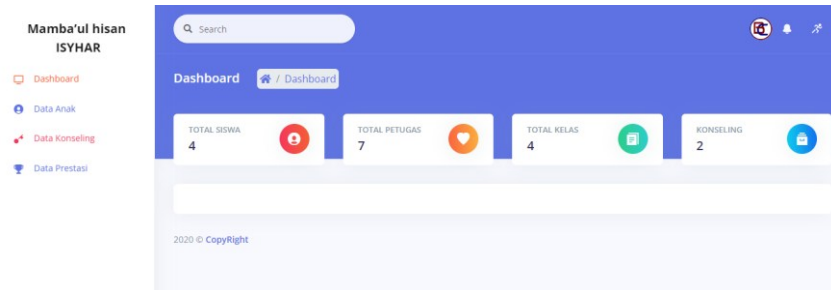
Gambar 14 menunjukkan menu Data Prestasi yang berisi informasi siswa berprestasi dengan NIS, Nama Siswa, Jenis Prestasi, Tanggal, Keterangan, dan Poin. Tombol New menambah data baru, dan ikon hapus di setiap baris untuk menghapus data.



Gambar 14. Tampilan Tambah Prestasi Santri

8. *Dashboard* Orang Tua

Gambar 15 menunjukkan dashboard orang tua dengan menu untuk Dashboard, Data Anak, Data Konseling, dan Data Prestasi di sebelah kiri. Bagian tengah menampilkan statistik total siswa, petugas, kelas, dan konseling untuk memudahkan pemantauan data anak.



Gambar 15 *Dashboard* Petugas

C. PENGUJIAN

Pengujian menggunakan metode *black box testing* untuk menilai fungsionalitas perangkat lunak tanpa melihat detail implementasinya [20]. Tujuannya adalah mengidentifikasi kesalahan seperti ketidaksesuaian fungsi, masalah antarmuka, struktur data, kinerja, dan inisialisasi [21].

Tabel 1. *Black Box Testing*

Modul	Prosedur Pengujian	Input	Output	Keterangan
Login Aplikasi	Buka aplikasi lalu Login	- username:admin, petugas, ortu - password: admin, petugas, ortu	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> aplikasi(Berhasil) Notivikasi salah dan tidak bisa <i>login</i> (gagal)	valid
Data Konseling	Login sebagai admin. Memilih menu konseling lalu Tekan tombol New	- Jenis pelanggaran: tidur di sekolah - Tingkat pelanggaran: sederhana - Maksimal siswa melanggar: 5 - Poin pengurangan: 10 - keterangan: Tidur	Notiikasi Data berhasil disimpan(berhasil). Notivikasi Data gagal disimpan(gagal)	Valid
Data prestasi	Login sebagai admin. Memilih menu prestasi lalu Tekan tombol New	- Jenis prestasi :juara 1 - Poin prestasi : 100 - Keterangan : juara 1	Notiikasi Data berhasil disimpan(berhasil). Notivikasi Data gagal disimpan(gagal)	valid
Tambah pelanggaran Santri	Login sebagai petugas,	- Pilih siswa: Ardelia azzahra	Notiikasi Data berhasil disimpan(berhasil).	valid

	memilih menu konseling tekan tombol New	- Pilih pelanggaran: keluar kelas - Tanggal : 24-06-2020 - Keterangan: keluar kelas	Notivikasi Data gagal disimpan(gagal)	
Tambah prestasi Santri	Login sebagai petugas, memilih menu prestasi tekan tombol New	- Pilih siswa : Ardelia azzahra - Pilih prestasi : juara kelas - Tanggal : 24-06-2020 - Keterangan : juara kelas	Notiikasi Data berhasil disimpan(berhasil). Notivikasi Data gagal disimpan(gagal)	valid

Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas sistem berjalan dengan baik tanpa ditemukan kesalahan berarti, sesuai dengan yang diharapkan dalam perancangan. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian yang memvalidasi performa sistem dalam menangani berbagai input data dan tugas yang diberikan kepada sistem.

D. Hasil/Temuan

Temuan penelitian ini adalah pengembangan sistem manajemen kedisiplinan santri berbasis digital berhasil meningkatkan pengelolaan data pelanggaran dan prestasi santri dengan menggunakan diagram UML untuk perancangan sistem dan antarmuka pengguna yang sederhana. Sistem ini berhasil menyediakan alur yang jelas bagi para pengguna, yaitu Admin, Petugas, dan Orang Tua, serta memungkinkan mereka untuk mengakses dan mengelola data secara cepat. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal pengujian yang dilakukan hanya di tingkat pengembangan, belum diimplementasikan di lingkungan yang lebih besar dengan lebih banyak pengguna.

IV. KESIMPULAN.

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi manajemen kedisiplinan yang efektif di Pondok Pesantren Mamba'ul Hisan Isyhar, yang menggantikan metode manual dengan sistem berbasis komputer. Sistem yang dihasilkan mempermudah pencatatan, pemantauan, dan pengelolaan data kedisiplinan santri secara akurat dan transparan. Selain itu, sistem ini juga memfasilitasi komunikasi yang lebih efektif antara pihak pesantren dan orang tua, meningkatkan kualitas pengelolaan data kedisiplinan. Implementasi teknologi informasi dalam sistem ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis komputer dapat memperbaiki alur kerja dan manajemen di lembaga pendidikan. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk mengembangkan dan menguji sistem ini dalam skala yang lebih luas, seperti implementasi di beberapa pondok pesantren atau lembaga pendidikan lain untuk mengetahui efektivitasnya di

berbagai konteks. Penelitian lebih lanjut juga dapat berfokus pada aspek keamanan data, pemeliharaan sistem, serta peningkatan antarmuka pengguna untuk lebih memudahkan akses dan penggunaan sistem oleh semua pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Inayati, A. D. Masithoh, and A. Mudlofir, "Pengintegrasian Kurikulum Madrasah Diniyah Pada Sekolah Formal," *POTENSIA: Jurnal Kependidikan Islam*, vol. 10, no. 1, p. 77, Jun. 2024, doi: 10.24014/potensia.v10i1.29911.
- [2] Z. Aini, Nailaturrahmi, A. Rahman, and S. R. Jannah, "Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kinerja (SiManja) pada Bidang Penyimpanan, Pengolahan, dan Pelestarian Bahan Perpustakaan di Dinas Perpustakaan dan Arsip Aceh," *Jurnal EMT KITA*, vol. 9, no. 1, pp. 96–102, Dec. 2024, doi: 10.35870/emt.v9i1.3397.
- [3] F. Rahmadi, M. Munisa, R. Ependi, C. Rangkuti, S. Rozana, and E. Hariyanto, *Pengembangan Manajemen Sekolah Terintegrasi Berbasis Sistem Informasi*. 2021. doi: <https://doi.org/10.53802/fitrah.v2i2.64>.
- [4] R. Hormati, S. Yusuf, and M. Abdurahman, "Sistem informasi Data Poin Pelanggaran Siswa Menggunakan Metode Prototyping Berbasis Web Pada SMA Negeri 10 Kota," *Jurnal Ilmiah KOMINFO*, pp. 2621–4970, 2021, doi: <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v4i2.128>.
- [5] M. W. Pratama and M. Megawati, "RANCANG BANGUN SISTEM PENCATATAN KREDIT POIN PELANGGARAN SISWA BERBASIS WEB," 2019.
- [6] D. A. Febrianti and R. Astriratma, *Rancang Bangun Sistem Informasi Poin Pelanggaran Siswa (Studi Kasus: SMAN 8 Bekasi)*. 2021.
- [7] M. Zhasnitra Arrafiq, A. Rafika Dewi, and H. Lubis, "Information System Of Student Point Violations (Case Study Of Sma Muhammadiyah 7 Serbelawan) Sistem Informasi Pelanggaran Poin Siswa (Studi Kasus Sma Muhammadiyah 7 Serbelawan)," *JURNAL KOMITEK*, vol. 3, no. 1, 2023, doi: 10.53697/jkomitek.v3i1.
- [8] F. Ardiansyah, A. S. Wardani, and S. Sucipto, "Rancang Bangun Company Profile Pusat Pelayanan Terpadu Perlindungan Perempuan dan Anak Berbasis Website," *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 124–136, Mar. 2023, doi: 10.53624/jsitik.v1i2.176.
- [9] V. Adi Kurniyanti and D. Murdiani, "Perbandingan Model Waterfall Dengan Prototype Pada Pengembangan System Informasi Berbasis Website," *Jurnal Syntax Fusion*, vol. 2, no. 08, pp. 669–675, Aug. 2022, doi: 10.54543/fusion.v2i08.210.
- [10] S. Sucipto, Rina Firliana, and Firda Novita Kurniyasari, "SISTEM INFORMASI BARANG BUKTI DAN BARANG RAMPASAN (Studi Kasus Kejaksaan Negeri Kota Kediri)," *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, vol. 3, no. 2, pp. 1–12, Dec. 2022, doi: 10.46510/jami.v3i2.111.
- [11] A. Regia Raffin, A. Sari Wardani, S. Informasi, F. Teknik, and U. Nusantara PGRI Kediri, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Android Pada Outlet Marboba," *JITEKH*, vol. 10, no. 1, pp. 45–51, 2022.
- [12] S. Pohan, "PEMODELAN UML UNTUK MENENTUKAN KELULUSAN PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB," *JURNAL INFORMATIKA*, vol. 3, no. 2, pp. 41–51, Oct. 2019, doi: 10.36987/informatika.v3i2.214.
- [13] G. H. Veentoar, M. N. Muzaki, and A. S. Wardani, "SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB STUDI KASUS CV. JAYA MANDIRI SAMPIT," 2022. doi: <https://doi.org/10.29407/inotek.v6i3.2710>.
- [14] S. Andriyanto, R. Ibrachim, S. Mellani, F. Ammar, and L. Khariyyah, "Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Barang untuk Pelayanan BAAKPK," *JSITIK: Jurnal*

- Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 68–84, Feb. 2024, doi: 10.53624/jsitik.v2i2.314.
- [15] A. F. A. Yanto and F. Purwani, “Pemodelan Sistem Informasi Pendataan Alker & Sarker Divisi Network Area & Defa Telkom Witel Sumsel,” 2024.
- [16] A. D. I. Sari, L. H. Sari, and J. Jumadi, “Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Angina Pectoris (Angin Duduk) Dengan Menggunakan Metode Naïve Bayes,” 2023. doi: <https://doi.org/10.37676/jmcs.v2i2.4424>.
- [17] W. Winarti, M. Ihsan, and N. Wulandari, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Campus Mart Unimuda Sorong dengan PHP Dan MySql,” *JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, vol. 1, no. 1, pp. 44–56, Feb. 2020, doi: 10.36232/jurnalpetisi.v1i1.390.
- [18] S. W. Ramdany, S. Aulia Kaidar, B. Aguchino, C. Amelia, A. Putri, and R. Anggie, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” 2024. doi: <https://doi.org/10.31599/2e9afp31>.
- [19] R. H. Saputra and T. Aprianto, “APPLICATION OF ERGONOMIC WEB DESIGN PRINCIPLES IN IMPROVING COMPANY PROFILE EFFICIENCY,” *Naratif: Jurnal Nasional Riset, Aplikasi dan Teknik Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 32–41, Jun. 2024, doi: 10.53580/naratif.v6i1.277.
- [20] M. Mintarsih, “Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 5, no.1, pp. 33–35, Feb. 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i1.727.
- [21] S. A. Romansa, E. Daniati, and N. Muzaki, “ANALISA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN PADA PT BAGAS SAMAR ENERGI,” 2024. doi: <https://doi.org/10.36040/jati.v8i5.10849>.