

APLIKASI SISTEM DISIPLIN SANTRI BERBASIS WEB

Nada Fitriani^{1*}, Muh. Basri², Ahmad Selao³

^{1,3} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia*

² Program Studi Teknik Elektro, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

**Email : nada10fitriani@gmail.com*

Abstract: The disciplinary system with recording and calculating student violations that are still manual, is not only time-consuming, but also prone to recording errors, data loss, and delays in information processing. The accuracy of the data generated from this manual system is also doubtful, because there is a possibility of incompatibility in data calculations. This research designed an application that is able to improve the efficiency of student data processing by replacing manual processes with web-based. The input of student violations can be accessed in real-time, taking the information faster and more precisely. Qualitative research methods include data collection, design, and application testing using the visual studio code editor, xampp, Google Chrome Browser, This web application uses MySQL database and HTML, PHP, Java Script and CSS programming languages. The results of making this application record violations committed by students automatically deduct points according to the category of violations. The application can print a warning letter for students who have lost 100 points, the warning can be made accurate, reducing errors in the name, NIS, date of birth, class, and name of the student's guardian.

Keywords : Islamic Boarding School; Student Discipline; Point Reduction Application; Data Processing; Website.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan di lingkungan pesantren memiliki peran yang sangat krusial dalam membentuk karakter dan moralitas individu, khususnya para santri. Pesantren tidak hanya berperan sebagai lembaga pendidikan formal, tetapi juga sebagai tempat di mana nilai-nilai keagamaan, kedisiplinan, dan etika sosial diajarkan dan diterapkan secara intensif (HARAPAN, 2024). Di dalam pesantren, aspek disiplin menjadi hal yang sangat penting, seiring dengan tujuan utama pendidikan pesantren untuk mencetak generasi muda yang berakhlak mulia dan bertanggung jawab (Coaching et al., 2023).

Pentingnya pengelolaan disiplin santri tidak dapat dipandang sebelah mata, mengingat disiplin yang baik merupakan fondasi utama dalam membentuk karakter yang kuat (Sutisna et al., 2022). Namun, dalam realitasnya, pengelolaan disiplin seringkali masih dilakukan secara konvensional dan manual, yang dapat menimbulkan berbagai tantangan, termasuk keterlambatan informasi, kekurangan transparansi, dan kurangnya efisiensi dalam pengambilan Keputusan (Wiken Purnama Sari et al., 2023)

Di sekolah harus dibuat aturan yang mengatur tingkah laku masyarakat sekolah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Sudah saatnya sekolah untuk memberlakukan sanksi tegas agar siswa tidak berani lagi untuk melakukan pelanggaran, dengan membuat

sebuah program yang menuntut siswa untuk menjalankan kedisiplinan secara maksimal (Di & Ponorogo, 2024). Salah satu program sekolah yang dibentuk dalam mendisiplinkan siswa yakni dengan menerapkan sistem poin. Pembentukan sistem poin dibuat berdasarkan Undang-undang Nomor 19 tahun 2007 tentang Standar Pengelolaan Pendidikan bahwasannya sekolah/madrasah diharuskan menetapkan pedoman tata tertib untuk menciptakan suasana, iklim, dan lingkungan pendidikan yang kondusif. (Fadil Firmansyah & Nora, 2023).

Teknologi yang berperan penting pada perkembangan pendidikan memberikan peluang besar di dunia pendidikan untuk lebih maju, seperti halnya penerapan beberapa pengolahan data mulai diterapkan pada perangkat yang lebih mudah digunakan seperti halnya perangkat mobile (Agung, 2020). Pengelolaan data secara manual ini mempunyai kelemahan, yaitu data penggarahan siswa tidak update, pembuatan laporan tidak dapat dibuat secara cepat sehingga tidak menutup kemungkinan data akan tergabung antara pelanggaran siswa A dengan siswa B (Sulaeman & Inayatulloh, 2022). Selain itu, data siswa juga dibutuhkan sebagai sumber informasi peserta didik yang terdaftar pada sebuah sekolah. Oleh karena itu, data siswa perlu dicatat dan diolah (Alda, 2023).

Website adalah kumpulan dari berbagai macam halaman situs, yang terangkum didalam sebuah domain atau juga subdomain, yang lebih tepatnya di dalam WWW (*World Wide Web*) yang tentunya terdapat dalam internet (Pawelloi, A Irmayani, La, n.d.). Dalam mencari informasi dari internet, pengguna akan menuju ke sebuah alamat unik internet yang disebut dengan domain atau menemukan informasi berbentuk teks, gambar diam atau bergerak, animasi bergerak, suara atau video dalam semua media, yang biasa disebut dengan wibesite atau situs, (Rizki et al., 2024). Website dibuka melalui sebuah program jelajahi (*Browser*) yang terdapat disetiap komputer, Aplikasi penjelajahi yang biasa digunakan dalam sebuah komputer yaitu : IE (*Internet Explorer*), *Mozilla*, *Firefox*, *Netscape*, *Opera* (Pawelloi, n.d.)

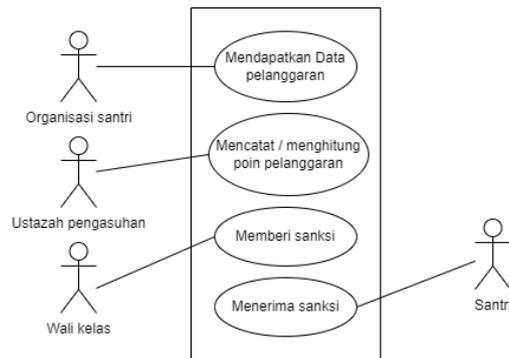
Berdasarkan referensi diatas, Pondok Pesantren Al-Ikhlhas Taliwang memerlukan aplikasi sistem potong poin pelanggaran untuk mempermudah dan mempercepat perhitungan serta rekap poin pelanggaran santri, guna meningkatkan mutu pendidikan di lembaga tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan bahan-bahan utama yang digunakan dalam penelitian serta pendekatan metodologis yang diambil untuk menyelesaikan permasalahan. Penelitian ini dilakukan di pondok pesantren al_ikhlas taliwang selama dua bulan, dengan pertimbangan lokasi dan waktu yang relevan untuk mencapai hasil yang optimal.

2.1 Use Case Diagram

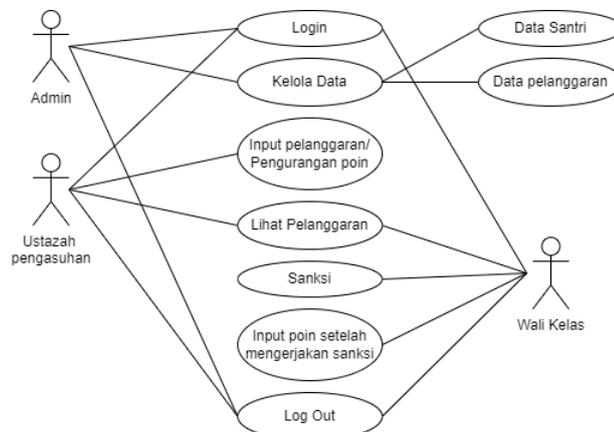
1. Desain Sistem Berjalan



Gambar 1 Sistem yang berjalan

Gambar 1 menunjukkan alur sistem: Use Case diatas menggambarkan alur sistem yang berjalan yang diman organisasi santri mendapatkan santri yang melanggar dan mencatat, setelah itu melaporkan ke ustazah pengasuhan untuk pencatatan dibuku dan pengurangan poin, dan wali kelas memberi sanksi.

2. Desain Sistem Yang Diusulkan



Gambar 2 Sistem yang diusulkan

Pada gambar 2. Use Case menggabarkan alur aplikasi yang peneliti rancang, Dimana untuk admin bisa mengakses Kelola data pelanggaran dan data santri, dan ustazah pengasuhan dapat mengakses tambah pelanggaran dan lihat data pelanggaran santri, dan untuk wali kelas dapat mengakses lihat pelanggaran, menginput sanksi, dan menambahkan poin santri setelah sanksi yang diberikan dikerjakan

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini pemilihan teknik yang tepat untuk mengumpulkan dan menganalisis data sangat penting untuk menghasilkan hasil yang valid dan bermanfaat. Teknik studi Pustaka, teknik pengumpulan data yang melibatkan kajian terhadap literatur yang sudah ada dan observasi adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap subjek atau fenomena yang sedang diteliti. Observasi dapat dilakukan dalam berbagai konteks, termasuk lingkungan alami atau laboratorium.

2.3 Teknik Pengujian

Dua metodologi digunakan dalam penelitian ini untuk menguji data: pengujian Blackbox testing dan pengujian Whitebox testing.

1. Tujuan utama black-box testing adalah untuk memverifikasi bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang telah ditentukan. Dan mengidentifikasi kesalahan fungsional dan perilaku yang tidak sesuai dengan spesifikasi. Ini mencakup pengecekan fitur, dan antarmuka (Putra et al., 2020).
2. Tujuan utama dari White-Box Testing adalah untuk memverifikasi bahwa kode sumber perangkat lunak berfungsi sesuai dengan logika dan struktur yang telah dirancang. Metode ini berfokus pada pengujian struktur internal perangkat lunak, yang mencakup berbagai aspek seperti arsitektur, algoritma, dan desain sistem. Dengan melakukan White-Box Testing, penguji dapat memastikan bahwa setiap elemen dari kode beroperasi seperti yang diharapkan dan mematuhi spesifikasi desain yang telah ditetapkan. (Shiddiq, 2022).

2.4 Alat Dan Bahan Penelitian

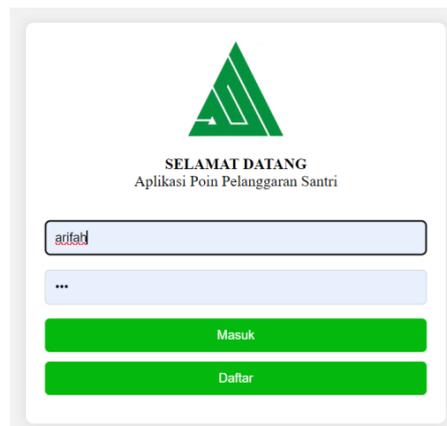
Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Laptop Dell Vostro 14 3000
 1. Processor : Intel Core i3
 2. RAM : RAM 8,00 GB
 3. SSD : 256 GB
- b. *Software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah:
 1. Windows 10
 2. HTML, PHP, JAVA SCRIPT, CSS
 3. Visual Studio Code
 4. Xampp
 5. Browser Google Chrome

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Layout

1. Admin
2. Ustazah Pengasuhan
 - a. Halaman login berfungsi sebagai langkah pertama dalam memastikan bahwa hanya pengguna yang terotorisasi yang dapat mengakses sistem. Ini membantu melindungi data dan fungsionalitas sistem dari akses yang tidak sah.



Gambar 3 Halaman Login

b. Halaman Dashboard

Halaman data santri merupakan halaman yang berisi semua data santri yang di oleh ustazah pengasuhan, yang menampilkan data dari tabel database phpmyadmin. Pada halaman ini ustazah pengasuhan santri dapat menambah pelanggaran jika nama santri sudah ada di data santri, dan usatazah dapat menghapus dan mengubah atau mengedit nama, nis, atau kelas pada data santri.



Nama	NIS	Kelas	Sisa Poin	Pelanggaran	Sanksi	Poin
nada	9739369245	2B	355	Lihat Pelanggaran	Tambahkan Sanksi	Tambahkan Poin
Qainda Asyifa	0021379132	2B	375	Lihat Pelanggaran	Tambahkan Sanksi	Tambahkan Poin
Muzrin Cahyanawira	0087308716	2B	365	Lihat Pelanggaran	Tambahkan Sanksi	Tambahkan Poin

Gambar 4 Halaman dashboard wali kelas

c. Halaman Input Pelanggaran

Halaman input data dalam aplikasi ini merupakan salah satu komponen penting yang dirancang untuk memudahkan proses penambahan data santri ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka pengguna yang menyediakan form lengkap untuk menginput berbagai informasi mengenai santri yang akan disimpan dalam tabel database di phpMyAdmin.



Gambar 5 Halaman Input Pelanggaran

d. Halaman Lihat Pelanggaran

Halaman lihat pelanggaran adalah fitur dalam aplikasi yang menampilkan semua data pelanggaran santri yang diambil dari tabel database phpMyAdmin. Ustazah pengasuhan santri dapat melihat detail pelanggaran, poin yang dikurangi, dan sanksi yang diberikan oleh wali kelas. Halaman ini dilengkapi dengan fitur filter, memungkinkan ustazah menyaring data berdasarkan kriteria seperti nama santri, kelas, jenis pelanggaran, atau status sanksi, sehingga memudahkan pemantauan dan pengelolaan disiplin santri secara efisien.

Data Pelanggaran

Cek Sisa Pelanggaran

Nama : nada
 NIS : 9739369245
 Tempat, Tanggal Lahir : benete, 10 januari 2000
 Kelas : 2B
 Wali Santri : anton
 Sisa Poin : 355

Pelanggaran	Kategori	Poin	Tanggal
Santri tidak tertib mengantri dalam mengambil makanan	Ringan	10	2024-08-01
Santri tidak tertib mengantri dalam mengambil makanan	Ringan	10	2024-08-01
Santri makan dan atau minum sambilberdiri	Ringan	10	2024-08-02
Santri tidak makan di ruang yang sudahdisediakan	Ringan	10	2024-08-03

Gambar 6 Halaman Lihat Pelanggaran

3. Wali Kelas

a. Halaman Menginput Sanksi

Halaman menginput sanksi adalah bagian dari aplikasi yang menyediakan form untuk menambahkan data sanksi yang diberikan kepada santri yang telah melakukan pelanggaran. Data yang dimasukkan melalui form ini akan disimpan ke dalam tabel database yang dikelola melalui phpMyAdmin, memastikan bahwa informasi mengenai sanksi tercatat dengan baik dan dapat diakses untuk pemantauan lebih lanjut.

Tambah Sanksi

NIS: 9739369245

Sanksi:

Tanggal: dd/mm/yyyy

Tambahkan

Gambar 7 Halaman Input Sanksi

b. Halaman Tambah Poin

Halaman menginput poin sanksi adalah fitur dalam aplikasi yang menyediakan form untuk menambahkan poin bagi santri setelah mereka menyelesaikan sanksi yang diberikan. Data poin yang dimasukkan melalui form ini akan disimpan di tabel database yang dikelola melalui phpMyAdmin, memastikan bahwa setiap poin yang diperoleh tercatat dengan akurat dan dapat digunakan untuk pemantauan lebih lanjut.

Tambah Poin Sanksi

NIS: 9739369245

Poin: 355

Sanksi: Pilih Sanksi

Poin Sanksi:

Total Poin: 355

Tanggal: dd/mm/yyyy

Perbarui Poin

Gambar 8 Form Tambah Poin

3.2 Pengujian Sistem

a. Blackbox Testing

Pengujian Black Box berfokus pada evaluasi seberapa baik program menjalankan fungsinya tanpa memperhatikan struktur internalnya. Pengujian ini melibatkan pelaksanaan perangkat lunak dan penentuan apakah perangkat lunak tersebut berhasil memenuhi fungsinya atau tidak (Uminingsih *et al.*, 2022). Dalam pengujian Black Box, teknik partisi ekivalensi digunakan untuk membagi masukan dari setiap menu program menjadi beberapa kategori yang dianggap setara. Setiap kategori ini kemudian diuji untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai harapan. Berdasarkan perannya, setiap menu masukan dikategorikan dan dikelompokkan untuk diuji dengan lebih efisien (Parlika *et al.*, 2020).

Hasil pengujian menggunakan metode ini ditunjukkan di bawah ini.

Tabel 1 Black Box *Testing*

No.	Tes Faktor	Hasil	Keterangan
1	Memasukkan username atau password yang tidak sesuai	✓	Berhasil, ketika username atau password tidak sesuai maka tampil pesan salah.
Screenshot			
			
No.	Tes Faktor	Hasil	Keterangan
2	Ustazah pengasuhan memilih menu edit pada menu data santri	✓	Berhasil, menampilkan form edit. fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengedit data yang telah ada di sistem
Screenshot			

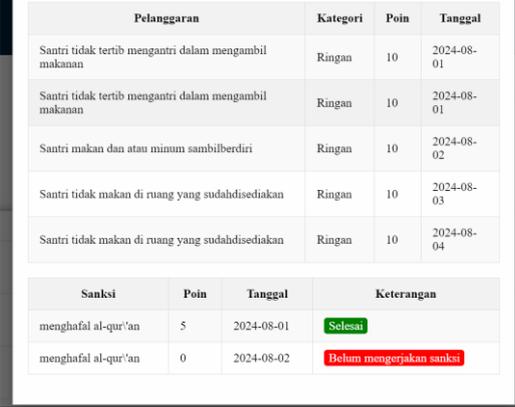
No.	Tes Faktor	Hasil	Keterangan
3	Ustazah pengasuhan memilih menu hapus pada menu data santri	✓	Berhasil, menampilkan comfir untuk memastikan apakah benar ingin menghapus data.

Screenshot

No.	Tes Faktor	Hasil	Keterangan
4	Ustazah pengasuhan mengisi <i>form</i> input data dan menekan tombol tambahkan	✓	Berhasil, data akan langsung tersimpan di database, dan di tampilkan di data santri.

Screenshot

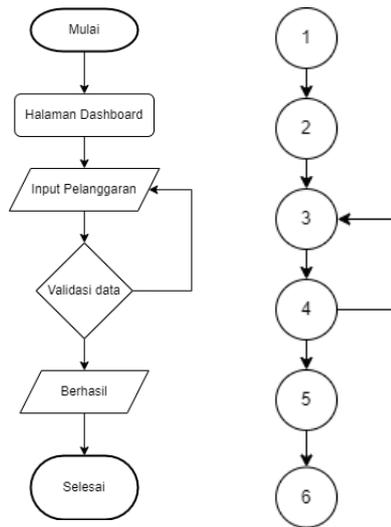
No.	Tes Faktor	Hasil	Keterangan
5	Ustazah pengasuhan dan wali kelas dapat memilih menu lihat pelanggaran	✓	Berhasil, data akan langsung tersimpan di database, dan di tampilkan di data santri.

Screenshot			
			
No.	Tes Faktor	Hasil	Keterangan
6	Wali kelas memilih tambah sanksi mengisih <i>form</i> tambah sanksi	✓	Berhasil, data akan langsung tersimpan di database, dan di tampilkan di halaman pelanggaran santri.
Screenshot			
			

b. Whitebox Testing

White Box Testing adalah metode yang digunakan untuk memastikan bahwa struktur internal aplikasi sesuai dengan spesifikasi dan peraturan yang telah ditetapkan. Pengujian ini fokus pada pemeriksaan detail desain program, memastikan bahwa setiap aspek dari kode yang telah ditulis berfungsi sesuai harapan (Sie et al., 2022). Proses pengujian ini melibatkan analisis mendalam terhadap alur perangkat lunak, di mana setiap alur dianalisis, kemudian dibuatkan kasus uji yang spesifik untuk menguji setiap bagian dari perangkat lunak tersebut. Kasus uji ini kemudian dijalankan untuk mengevaluasi apakah hasil yang diinginkan tercapai (Pratala et al., 2020). Dengan bantuan flowchart dan flowgraph, hasil dari pengujian menggunakan metode White Box Testing dapat divisualisasikan, memberikan gambaran jelas mengenai bagaimana setiap komponen perangkat lunak

diuji dan apakah mereka memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Halaman Dashboard Pengasuh.



Gambar 9 Flowchart dan Flowgrap Berhasil Dashboard pengasuh

Tabel 2 Grafik Matriks

	1	2	3	4	5	6	7	E - 1	
1		1						$1 - 1 = 0$	
2			1					$1 - 1 = 0$	
3				1				$1 - 1 = 0$	
4					1			$1 - 1 = 0$	
5				1		1		$2 - 1 = 1$	
6							1	$1 - 1 = 0$	
7								0	
	SUM (E + 1)								$1 + 1 = 2$

4. Kesimpulan

Penelitian berhasil membuat aplikasi sistem disiplin santri berbasis web dengan fitur pemotongan poin otomatis. Aplikasi ini dirancang untuk mencatat pelanggaran santri, di mana setiap poin pelanggaran akan dikurangi secara otomatis sesuai dengan kategori pelanggaran yang telah ditetapkan. Proses ini mengurangi risiko kesalahan dalam perhitungan dan memastikan sanksi yang diberikan sesuai dengan tingkat pelanggaran. Aplikasi ini juga menyediakan riwayat pelanggaran dan laporan yang dapat diakses oleh pihak terkait, menjadikan pengelolaan disiplin lebih efisien dan akurat

5. Reverensi

Agung, m. (2020). Aplikasi point pelanggaran dan prestasi siswa menggunakan mobile (study kasus: smk taman siswa). *Jurnal informatika dan rekayasa perangkat lunak*, 1(1), 75–82. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.226>

- Alda, m. (2023). Pengembangan aplikasi pengolahan data siswa berbasis android menggunakan metode prototyping. *Jurnal manajemen informatika (jamika)*, 13(1), 11–23. <https://doi.org/10.34010/jamika.v13i1.8216>
- Coaching, p., in, s., disciplined, d., of, c., at, s., pendidikan, p., islam, a., agama, f., parepare, u. M., pendidikan, p., islam, a., agama, f., parepare, u. M., pendidikan, p., islam, a., agama, f., & parepare, u. M. (2023). *Karakter kedisiplinan peserta didik di mts pondok pesantren al-hidayah kaduaja tana toraja*. *Xx(1)*, 2–13. <https://repository.umpar.ac.id/id/eprint/656/>
- Di, d., & ponorogo, m. I. N. (2024). *Kebijakan penerapan sistem poin pelanggaran dalam menumbuhkan kedisiplinan peserta didik di min 3 ponorogo*. <https://etheses.iainponorogo.ac.id/27940/>
- Fadil firmansyah, & nora, d. (2023). Studi evaluasi penerapan sistem poin dalam mendisiplinkan siswa di sman 2 bukit barisan lima puluh kota. *Naradidik: journal of education and pedagogy*, 2(4), 322–331. <https://doi.org/10.24036/nara.v2i4.149>
- Harapan, u. K. P. D. I. S. (2024). Peran pendidikan agama islam dalam membentuk karakter religius peserta didik. *Repository.uinsaizu.ac.id*, 5(2), 29–42. http://repository.uinsaizu.ac.id/3872/2/cover_bab_i_babv_daftar_pustaka.pdf
- Parlika, r., nisaa', t. A., ningrum, s. M., & haque, b. A. (2020). Studi literatur kekurangan dan kelebihan pengujian black box. *Teknomatika*, 10(02), 131–140. <http://ojs.palcomtech.ac.id/index.php/teknomatika/article/view/490>
- Pawelloi, a irmayani, la, h. C. U. (n.d.). *Pengembangan website pada lembaga kursus dan pelatihan pada lestari computer*. 0421. <http://digilib.umpar.ac.id/detail/1666056898>
- Pawelloi, a. I. (n.d.). *Berbasis web pada kota parepare*. *X(x)*, 1–5. http://digilib.umpar.ac.id/digifile/1696834245_jurnal.pdf
- Pratala, c. T., asyer, e. M., prayudi, i., & saifudin, a. (2020). Pengujian white box pada aplikasi cash flow berbasis android menggunakan teknik basis path. *Jurnal informatika universitas pamulang*, 5(2), 111. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i2.4713>
- Putra, a. P., andriyanto, f., karisman, k., harti, t. D. M., & sari, w. P. (2020). Pengujian aplikasi point of sale menggunakan blackbox testing. *Jurnal bina komputer*, 2(1), 74–78. <https://doi.org/10.33557/binakomputer.v2i1.757>
- Rizki, m., fauziah, f., & sholihati, i. D. (2024). Sistem informasi monitoring mutaba'ah menggunakan metode agile extreme programming pada yayasan daarut tauhiid. *Jipi (jurnal ilmiah penelitian dan pembelajaran informatika)*, 9(1), 136–145. <https://doi.org/10.29100/jipi.v9i1.4326>
- Shiddiq, m. I. (2022). Implementasi white box testing berbasis path pada form login aplikasi berbasis web. *Jurnal siliwangi*, 8(1), 1–6. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jssainstek/article/view/4093>

- Sie, j. B. L., musdar, i. A., bahri, s., & informatika, t. (2022). *Pengujian white box testing terhadap website room. 02*, 45–57. <https://jurnal.kharisma.ac.id/kharismatech/article/download/235/180>
- Sulaeman, f. S., & inayatulloh, f. Z. (2022). Pembuatan aplikasi pengolahan data point pelanggaran siswa berbasis web. *Ikraith-informatika*, 2(1), 29–35. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v7i1.2233>
- Sutisna, u., mukhsin, a. H., & amrozi, t. (2022). Kedisiplinan siswa terhadap prestasi belajar pada mata pelajaran akidah akhlaq. *Journal of academia perspectives*, 2(1), 5–16. <https://doi.org/10.30998/jap.v2i1.748>
- Uminingsih, nur ichsanudin, m., yusuf, m., & suraya, s. (2022). Pengujian fungsional perangkat lunak sistem informasi perpustakaan dengan metode black box testing bagi pemula. *Storage: jurnal ilmiah teknik dan ilmu komputer*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.270>
- Wiken purnama sari, darul ilmi, iswantir m, & jasmienti jasmienti. (2023). Pelaksanaan kedisiplinan siswa melalui sistem poin di sma negeri 2 kec. Bukik barisan. *Dewantara: jurnal pendidikan sosial humaniora*, 2(1), 179–205. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v2i1.705>