Sistematis (Jurnal Ilmiah Sistem Informasi)
Vol. 3,No. 1, Oktober 2026
E-ISSN : 3063-041X
Website : https://ejournal.rizaniamedia.com/index.php/sistematis

Sistem Informasi Bimbingan Penyuluhan Bimbingan Konseling Berbasis Website dalam Meningkatkan Efektivitas Pembinaan Karakter Siswa Pada Sekolah Menengah Kejuruan di Banjarnegara

Chevri Adri Ermansah[1*], Purwanto[2], Yuniar Laeli Nur Faizah[3]
[*1]STIMIK Tunas Bangsa , Parakancanggah, Jl. Sokayasa Banjarnegara No.Kalisemi, Parakancanggah, Sokayasa, Kec. Banjarnegara, Kab. Banjarnegara, Jawa Tengah 53412
harjunanuno@gmail.com[1]
kolojoyo@gmail.com[2]
yuniarlaeli@gmail.com[3]
[*]Corresponding Author

Riwayat Artikel	Diterima : 21 Agustus 2026;	Direvisi : 6 September 2026;	Disetujui : 22 September 2026;	Diterbitkan : 1 Oktober 2026;

Abstrak

Pembinaan karakter siswa merupakan bagian penting dalam pengelolaan pendidikan. Di SMK Panca Bhakti Banjarnegara, pengelolaan data pelanggaran, prestasi, dan Surat Peringatan (SP) sebelumnya dilakukan secara manual menggunakan buku administrasi dan file Microsoft Excel yang terpisah. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencatatan, pencarian, pemantauan, dan pelaporan data belum terintegrasi serta berisiko menimbulkan kesalahan dan duplikasi data. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Bimbingan Penyuluhan dan Bimbingan Konseling (BPBK) berbasis website untuk mendukung pengelolaan data pembinaan karakter siswa secara terintegrasi. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner. Sistem dirancang menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan diimplementasikan menggunakan PHP dan MySQL dengan XAMPP. Pengujian fungsional dilakukan menggunakan Black Box Testing, sedangkan evaluasi pengguna menggunakan skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat mengelola data guru, siswa, kelas, jurusan, pelanggaran, prestasi, poin, tindakan pembinaan, Surat Peringatan SP1, SP2, dan SP3, serta laporan. Seluruh fungsi utama yang diuji berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Evaluasi terhadap tujuh responden menghasilkan skor 336 dari skor maksimum 350 atau sebesar 96,00%, dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memperoleh penerimaan positif dari pengguna dan berpotensi mendukung efektivitas administrasi BPBK, khususnya dalam pencatatan, pemantauan, dan pelaporan data pembinaan siswa. Penelitian ini belum mengukur perubahan karakter atau perilaku siswa secara langsung.
Kata Kunci: Sistem Informasi; Bimbingan dan Konseling; Website; Pembinaan Karakter

Website-Based Counseling Information System to Improve Student Character Development at SMK Panca Bhakti Banjarnegara

Abstract

Student character development is an important aspect of educational management. At SMK Panca Bhakti Banjarnegara, student violations, achievements, and Warning Letters (SP) were previously managed manually using administrative books and separate Microsoft Excel files. This condition made data recording, searching, monitoring, and reporting less effective and increased the risk of errors and duplication. This study aims to design and develop a web-based Guidance and Counseling Information System (BPBK) to integrate student character development data management. The research employed a Research and Development (R&D) method using qualitative and quantitative approaches. Data were collected through observation, interviews, documentation, and questionnaires. The system was designed using Unified Modeling Language (UML) and implemented using PHP and MySQL with XAMPP. Functional testing used Black Box Testing, while user evaluation employed a Likert scale. The results showed that the system successfully managed teacher, student, class, department, violation, achievement, point, disciplinary action, Warning Letter (SP1, SP2, and SP3), and reporting data. Black Box Testing showed that all main functions operated according to requirements. Evaluation involving seven

doi: http://dx.doi.org/ 10.69533
Copyright © 2025 Author(s). This is an open access article under the CC BY-SA license

respondents obtained a score of 336 out of 350, or 96.00%, categorized as very good. The system improves the effectiveness of data management, facilitates student monitoring, and supports Guidance and Counseling services.
Keywords: Information System, Guidance and Counseling, Website, Character Development.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong lembaga pendidikan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan kualitas layanan pendidikan [2]. Pengelolaan pendidikan tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga mencakup pembentukan karakter, kedisiplinan, tanggung jawab, dan integritas siswa. Dalam konteks tersebut, layanan Bimbingan Penyuluhan dan Bimbingan Konseling (BPBK) berperan penting dalam mendampingi perkembangan siswa, menangani permasalahan perilaku, serta melaksanakan pembinaan karakter secara berkelanjutan. Pengelolaan informasi yang akurat, terstruktur, dan terintegrasi diperlukan untuk mendukung pencatatan, pemantauan, dan pengambilan keputusan dalam pelaksanaan layanan BPBK [4].

Di SMK Panca Bhakti Banjarnegara, pengelolaan data BPBK meliputi data pelanggaran, prestasi, akumulasi poin, tindakan pembinaan, dan penerbitan Surat Peringatan (SP1, SP2, dan SP3). Sebelum pengembangan sistem informasi, data tersebut dikelola menggunakan buku administrasi dan dokumen Microsoft Excel yang terpisah. Kondisi ini menyebabkan pencatatan, pencarian, pembaruan, dan pelaporan data belum terintegrasi dalam satu sistem. Selain berpotensi memperlambat pekerjaan administrasi dan menimbulkan kesalahan atau duplikasi data, pola pengelolaan tersebut menyulitkan penelusuran riwayat pembinaan siswa secara menyeluruh. Guru BK juga membutuhkan informasi yang saling terhubung untuk meninjau catatan pelanggaran, prestasi, akumulasi poin, serta tindakan pembinaan yang telah diberikan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang tidak hanya menyimpan data, tetapi juga mendukung penelusuran riwayat dan pemantauan administrasi pembinaan siswa secara lebih terstruktur.

Secara konseptual, sistem informasi merupakan kesatuan komponen yang mengolah data menjadi informasi untuk mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan [6]. Sistem berbasis website dengan basis data terpusat dapat mendukung pengelolaan informasi yang lebih konsisten dan memudahkan akses terhadap data sesuai kebutuhan pengguna. Dalam layanan BPBK, keterhubungan informasi pelanggaran, prestasi, poin, tindakan pembinaan, surat peringatan, dan laporan dapat membantu guru BK memperoleh gambaran administratif mengenai riwayat penanganan siswa. Hal ini relevan dengan konsep pendidikan karakter yang menekankan pentingnya pembinaan perilaku secara terarah dan berkelanjutan [7]. Dengan demikian, sistem informasi BPBK perlu dirancang berdasarkan alur kerja pembinaan di sekolah, bukan sekadar sebagai media penyimpanan data.

Penelitian terdahulu telah membahas pemanfaatan teknologi informasi dalam layanan Bimbingan dan Konseling serta pengelolaan kedisiplinan siswa. Pratiwi dan Putri [12] mengkaji pengembangan sistem E-Konseling berbasis website untuk mendukung layanan konseling. Sementara itu, Mallaena et al. [8] membahas sistem poin pelanggaran yang berkaitan dengan kedisiplinan siswa. Kedua penelitian tersebut memberikan landasan bagi pemanfaatan teknologi dan pencatatan poin dalam mendukung layanan BK. Namun, berdasarkan ruang lingkup penelitian terdahulu yang ditelaah dalam penelitian ini, kebutuhan pengelolaan BPBK di SMK Panca Bhakti Banjarnegara masih memerlukan pendekatan yang menghubungkan data pelanggaran dan prestasi dengan akumulasi poin, riwayat tindakan pembinaan, tahapan Surat Peringatan SP1–SP3, serta pelaporan dalam satu alur administrasi. Selain itu, kebutuhan

penelusuran riwayat pembinaan secara terintegrasi perlu menjadi bagian dari rancangan sistem agar informasi tidak hanya tercatat secara terpisah, tetapi dapat digunakan untuk mendukung pemantauan oleh guru BK.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, kebaruan penelitian ini terletak pada perancangan sistem BPBK yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional SMK Panca Bhakti Banjarnegara, khususnya dalam menghubungkan catatan pelanggaran dan prestasi dengan akumulasi poin, riwayat tindakan pembinaan, tahapan penerbitan SP1–SP3, dan pelaporan. Kebaruan ini tidak hanya berupa penggabungan fitur administrasi, tetapi juga penekanan pada keterhubungan informasi dan penelusuran riwayat pembinaan siswa sebagai dukungan bagi proses pemantauan guru BK. Sistem kemudian dievaluasi melalui pengujian fungsional dan penilaian pengguna untuk mengetahui kesesuaian fungsi serta penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Penelitian ini tidak mengukur perubahan karakter atau perilaku siswa secara langsung, sehingga kontribusinya difokuskan pada dukungan sistem terhadap pengelolaan administrasi dan pemantauan layanan BPBK.

Permasalahan utama penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi BPBK berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan pengelolaan pembinaan siswa di SMK Panca Bhakti Banjarnegara, serta bagaimana menguji fungsi dan mengevaluasi penerimaan pengguna terhadap sistem tersebut. Pernyataan penelitian yang diajukan adalah bahwa integrasi data BPBK melalui sistem berbasis website berpotensi meningkatkan keteraturan administrasi, mempermudah penelusuran riwayat pembinaan, dan mendukung pemantauan siswa. Dengan demikian, fokus evaluasi penelitian diarahkan pada keberfungsian sistem dan penilaian pengguna, bukan pada pembuktian langsung peningkatan karakter siswa.

Penelitian ini bertujuan merancang, membangun, dan mengevaluasi Sistem Informasi Bimbingan Penyuluhan dan Bimbingan Konseling (BPBK) berbasis website di SMK Panca Bhakti Banjarnegara. Sistem dikembangkan untuk mengelola data guru, siswa, kelas, jurusan, pelanggaran, prestasi, poin, tindakan pembinaan, surat peringatan, dan laporan secara terintegrasi. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner. Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) [16], sedangkan implementasi dilakukan menggunakan PHP dan MySQL dengan bantuan XAMPP. Pengujian fungsional dilakukan menggunakan Black Box Testing [1], sementara evaluasi pengguna menggunakan skala Likert. Melalui tahapan tersebut, penelitian ini diharapkan menghasilkan sistem yang berfungsi sesuai kebutuhan dan memperoleh penerimaan positif dari pengguna, serta mendukung pengelolaan administrasi dan pemantauan layanan BPBK di SMK Panca Bhakti Banjarnegara.

METODE PENELITAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan *software engineering*. Metode R&D dipilih karena penelitian bertujuan menghasilkan produk berupa Sistem Informasi Bimbingan Penyuluhan dan Bimbingan Konseling (BPBK) berbasis website [5] serta mengevaluasi fungsi dan penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengevaluasi sistem berdasarkan hasil kuesioner pengguna [3], [13].

Objek penelitian adalah proses pengelolaan data pembinaan karakter siswa pada layanan BPBK di SMK Panca Bhakti Banjarnegara. Ruang lingkup sistem meliputi pengelolaan data guru,

siswa, jurusan, kelas, pelanggaran, prestasi, poin, tindakan pembinaan, Surat Peringatan (SP1, SP2, dan SP3), pemantauan siswa, dan laporan.

Penelitian dilaksanakan di SMK Panca Bhakti Banjarnegara melalui sembilan tahapan, yaitu: (1) identifikasi masalah, (2) pengumpulan data, (3) analisis kebutuhan sistem, (4) perancangan sistem, (5) pengembangan dan implementasi, (6) pengujian fungsional, (7) evaluasi pengguna, (8) revisi dan pengujian ulang apabila ditemukan ketidaksesuaian, serta (9) penarikan kesimpulan. Setiap tahapan menghasilkan informasi atau keluaran yang menjadi dasar pelaksanaan tahapan berikutnya.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai proses kerja BPBK, permasalahan pengelolaan data, kebutuhan pengguna, dan data yang diperlukan dalam pengembangan sistem. Teknik yang digunakan meliputi:

a. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung terhadap proses layanan BPBK di SMK Panca Bhakti Banjarnegara. Pengamatan mencakup pencatatan pelanggaran dan prestasi siswa, pengelolaan poin, tindakan pembinaan, penerbitan Surat Peringatan, pencarian data, pemantauan siswa, dan penyusunan laporan. Hasil observasi digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan pada proses yang berjalan dan menentukan bagian administrasi yang perlu didukung oleh sistem.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak yang terlibat dalam pengelolaan BPBK, terutama guru Bimbingan dan Konseling serta pihak sekolah. Wawancara bertujuan memperoleh informasi mengenai alur kerja yang sedang berjalan, kendala administrasi, kebutuhan informasi, hak akses pengguna, serta fungsi yang diperlukan dalam sistem [14]. Informasi yang diperoleh digunakan sebagai bahan untuk merumuskan kebutuhan sistem dan mengonfirmasi kesesuaian rancangan dengan proses kerja di sekolah.

c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung yang berkaitan dengan administrasi BPBK, seperti data siswa, data pelanggaran, data prestasi, data poin, Surat Peringatan, dan dokumen pembinaan. Dokumen tersebut ditelaah untuk menentukan jenis data, atribut yang diperlukan, dan hubungan antardata dalam basis data. Penggunaan data dilakukan sesuai kebutuhan penelitian dan memperhatikan kerahasiaan informasi siswa.

d. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengetahui penilaian pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan. Responden berjumlah tujuh orang yang terdiri atas admin dan guru Bimbingan dan Konseling. Instrumen menggunakan skala Likert lima tingkat dengan sepuluh pernyataan yang mencakup kemudahan penggunaan, pengelolaan data, pemantauan siswa, penyajian laporan, dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Hasil kuesioner digunakan untuk menggambarkan penerimaan pengguna terhadap sistem, bukan sebagai pengukuran langsung terhadap perubahan karakter siswa.

Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan dilakukan dengan menelaah dan mengelompokkan hasil observasi, wawancara, serta dokumentasi. Proses analisis dilaksanakan melalui tiga langkah. Pertama, mengidentifikasi kendala pada proses administrasi yang sedang berjalan, terutama pencatatan menggunakan buku administrasi dan dokumen Microsoft Excel yang terpisah. Kedua, mengidentifikasi kebutuhan informasi dan aktivitas pengguna berdasarkan alur kerja BPBK. Ketiga, merumuskan kebutuhan fungsional sistem yang akan menjadi acuan dalam perancangan dan pengujian.

Kebutuhan fungsional yang dirumuskan meliputi login dan logout, pengelolaan data guru, siswa, jurusan, dan kelas, pencatatan pelanggaran dan prestasi, pengelolaan poin, pencatatan tindakan pembinaan, penerbitan Surat Peringatan SP1–SP3, pemantauan data siswa, serta penyusunan laporan. Kebutuhan tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyusun rancangan sistem dan skenario pengujian. Dengan demikian, setiap fungsi yang dikembangkan memiliki keterkaitan dengan kebutuhan administrasi BPBK yang telah diidentifikasi.

Analisis dan Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan. *Unified Modeling Language* (UML) digunakan untuk menggambarkan struktur dan perilaku sistem melalui *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram,* dan *Class Diagram* [16]. *Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem, *Activity Diagram* untuk memodelkan alur aktivitas, *Sequence Diagram* untuk menggambarkan urutan interaksi antarkomponen, dan *Class Diagram* untuk menggambarkan struktur kelas sistem.

Perancangan basis data dilakukan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk menggambarkan entitas, atribut, dan hubungan antardata. Struktur basis data dirancang untuk mendukung keterhubungan data siswa dengan catatan pelanggaran, prestasi, poin, tindakan pembinaan, dan Surat Peringatan. Hasil perancangan menjadi acuan dalam implementasi antarmuka, proses pengolahan data, dan penyimpanan informasi.

Pengembangan dan Implementasi Sistem

Sistem dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis website berdasarkan kebutuhan fungsional dan rancangan yang telah disusun. Implementasi menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman sisi server, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, serta XAMPP sebagai lingkungan server lokal. Penulisan dan pengelolaan kode program dilakukan menggunakan editor pemrograman.

Proses pengembangan dilakukan dengan menerjemahkan rancangan menjadi modul-modul sistem. Pengembangan mencakup antarmuka pengguna, proses autentikasi, pengelolaan data utama, pencatatan pelanggaran dan prestasi, penghitungan serta pemantauan poin, pencatatan tindakan pembinaan, pengelolaan Surat Peringatan SP1–SP3, dan penyusunan laporan. Setiap modul dikembangkan mengacu pada kebutuhan yang telah dirumuskan, kemudian diperiksa sebelum menjalani pengujian fungsional. Sistem yang telah diimplementasikan selanjutnya diuji untuk mengetahui kesesuaian antara fungsi yang dirancang dan keluaran yang dihasilkan.

Pengujian Fungsional Sistem

Pengujian fungsional dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu pengujian terhadap fungsi sistem berdasarkan masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*) tanpa

memeriksa struktur internal kode program [1]. Pengujian disusun berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan pada tahap analisis.

Prosedur pengujian dilakukan melalui langkah-langkah berikut: (1) menentukan fungsi yang akan diuji; (2) menetapkan skenario dan data masukan; (3) menentukan keluaran yang diharapkan berdasarkan kebutuhan sistem; (4) menjalankan setiap skenario pada aplikasi; (5) mencatat keluaran aktual; dan (6) membandingkan keluaran aktual dengan keluaran yang diharapkan. Suatu fungsi dinyatakan berhasil apabila hasil aktual sesuai dengan hasil yang diharapkan. Apabila ditemukan ketidaksesuaian, fungsi tersebut dicatat sebagai gagal dan menjadi dasar untuk perbaikan.

Pengujian mencakup fungsi login dan logout, dashboard, pengelolaan data guru, siswa, jurusan, dan kelas, pencatatan pelanggaran dan prestasi, pemantauan poin, tindakan pembinaan, penerbitan Surat Peringatan, serta penyusunan laporan. Hasil pengujian dicatat berdasarkan fungsi, skenario pengujian, keluaran yang diharapkan, keluaran aktual, dan status pengujian. Pencatatan tersebut digunakan untuk menentukan apakah sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional yang ditetapkan.

Evaluasi Pengguna dan Revisi Sistem

Setelah pengujian fungsional, evaluasi pengguna dilakukan melalui kuesioner skala Likert lima tingkat yang terdiri atas sepuluh pernyataan. Kuesioner diberikan kepada tujuh responden yang terdiri atas admin dan guru Bimbingan dan Konseling. Penilaian mencakup kemudahan penggunaan, pengelolaan data, pemantauan siswa, penyajian laporan, dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna.

Setiap jawaban diberi skor sesuai tingkat persetujuan pada skala Likert lima tingkat. Skor seluruh jawaban dijumlahkan untuk memperoleh skor aktual, kemudian dibandingkan dengan skor maksimum. Dengan tujuh responden, sepuluh pernyataan, dan skor maksimum lima untuk setiap pernyataan, skor maksimum keseluruhan adalah:

Persentase hasil evaluasi dihitung menggunakan persamaan:

$$P = \frac{S}{S_{Maks}} x100\%$$

Keterangan:

P = persentase hasil evaluasi;

S = total skor yang diperoleh;

S maks = skor maksimum.

Persentase digunakan untuk menginterpretasikan penilaian pengguna terhadap sistem. Persentase sebesar 81–100% dikategorikan sangat baik. Kategori tersebut menunjukkan penilaian positif pengguna terhadap sistem, tetapi tidak secara langsung membuktikan peningkatan karakter atau perilaku siswa.

Revisi sistem dilakukan berdasarkan hasil pengujian fungsional dan masukan pengguna. Apabila hasil pengujian menunjukkan ketidaksesuaian, bagian sistem yang bermasalah diidentifikasi, diperbaiki pada kode program atau rancangan terkait, kemudian diuji kembali menggunakan skenario yang sama. Pengujian ulang dilakukan untuk memastikan bahwa fungsi yang diperbaiki telah menghasilkan keluaran sesuai harapan. Apabila masukan pengguna

menunjukkan kendala penggunaan atau ketidaksesuaian dengan kebutuhan, masukan tersebut ditelaah dan digunakan sebagai dasar perbaikan yang relevan. Hasil perbaikan kemudian diperiksa kembali sebelum sistem dinyatakan memenuhi kebutuhan fungsional yang ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Kebutuhan

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pengelolaan data pembinaan karakter siswa di SMK Panca Bhakti Banjarnegara sebelumnya menggunakan buku administrasi dan dokumen Microsoft Excel yang terpisah. Data pelanggaran, prestasi, poin, dan tindakan pembinaan belum tersimpan dalam satu sistem terintegrasi. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian, pembaruan, pemantauan, dan penyusunan laporan membutuhkan pengelolaan secara terpisah serta berpotensi menimbulkan kesalahan dan duplikasi data.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dikembangkan sistem informasi BPBK berbasis website dengan basis data terpusat. Sistem menyediakan fungsi autentikasi, dashboard, pengelolaan data guru, siswa, jurusan, kelas, pelanggaran, prestasi, poin, tindakan pembinaan, Surat Peringatan SP1–SP3, laporan, serta pengelolaan data siswa keluar atau pindah. Fungsi-fungsi tersebut menjadi dasar implementasi dan pengujian sistem.

2. Hasil Implementasi Sistem

Sistem Informasi BPBK diimplementasikan sebagai aplikasi berbasis website yang digunakan oleh admin dan Guru Bimbingan dan Konseling. Dashboard menampilkan informasi ringkas mengenai data pembinaan siswa. Menu pengelolaan data menyediakan fungsi penambahan, perubahan, penghapusan, pencarian, dan penayangan data sesuai modul yang tersedia.

Fitur monitoring poin menyajikan akumulasi poin pelanggaran siswa untuk membantu guru BK menelusuri catatan pelanggaran dan mempertimbangkan tindak lanjut pembinaan. Sistem juga menyediakan pengelolaan tindakan pembinaan dan Surat Peringatan SP1, SP2, dan SP3. Selain itu, pencatatan prestasi digunakan untuk mendokumentasikan capaian positif siswa, sedangkan fitur laporan menyajikan data pelanggaran dan prestasi sebagai dukungan administrasi BPBK.

3. Hasil Pengujian Fungsional (*Black Box Testing*)

Pengujian fungsional dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dengan membandingkan keluaran aktual dan keluaran yang diharapkan dari fungsi sistem. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilaporkan, terdapat 17 fungsi yang dinyatakan berhasil. Tabel 1 merinci skenario pengujian untuk memperjelas masukan dan keluaran yang diperiksa.

Tabel 1. Hasil Pengujian Fungsional Sistem BPBK

No.	Fungsi	Skenario masukan/aktivitas	Keluaran yang diharapkan	Hasil aktual yang dilaporkan	Status
1.	Login admin	Memasukkan username dan password yang valid	Sistem menerima autentikasi dan membuka dashboard	Login berhasil tanpa error	Berhasil

No.	Fungsi	Skenario masukan/aktivitas	Keluaran yang diharapkan	Hasil aktual yang dilaporkan	Status
2.	Dashboard	Membuka dashboard setelah login	Dashboard dan informasi ringkas ditampilkan	Dashboard tampil tanpa error	Berhasil
3.	Data guru	Membuka menu data guru	Data guru ditampilkan	Data guru tampil tanpa error	Berhasil
4.	Data siswa	Membuka menu data siswa	Data siswa ditampilkan	Data siswa tampil tanpa error	Berhasil
5.	Data jurusan	Membuka menu data jurusan	Data jurusan ditampilkan	Data jurusan tampil tanpa error	Berhasil
6.	Data kelas	Membuka menu data kelas	Data kelas ditampilkan	Data kelas tampil tanpa error	Berhasil
7.	Data pelanggaran	Membuka menu data pelanggaran	Data pelanggaran ditampilkan	Data pelanggaran tampil tanpa error	Berhasil
8.	Data prestasi	Membuka menu data prestasi	Data prestasi ditampilkan	Data prestasi tampil tanpa error	Berhasil
9.	Input pelanggaran	Memasukkan data pelanggaran dengan isian yang valid dan menyimpannya	Data tersimpan dan dapat ditampilkan kembali	Penyimpanan berhasil tanpa error	Berhasil
10.	Input prestasi	Memasukkan data prestasi dengan isian yang valid dan menyimpannya	Data tersimpan dan dapat ditampilkan kembali	Penyimpanan berhasil tanpa error	Berhasil
11.	Monitoring poin	Membuka informasi poin siswa	Akumulasi poin siswa ditampilkan	Total poin tampil tanpa error	Berhasil
12.	Surat Peringatan	Membuka informasi SP berdasarkan data poin pelanggaran	Informasi SP ditampilkan sesuai aturan sistem	Informasi SP tampil tanpa error	Berhasil
13.	Laporan pelanggaran	Membuka laporan pelanggaran siswa	Laporan pelanggaran ditampilkan	Laporan tampil tanpa error	Berhasil
14.	Laporan prestasi	Membuka laporan prestasi siswa	Laporan prestasi ditampilkan	Laporan tampil tanpa error	Berhasil
15.	Data tindakan	Membuka data tindakan pembinaan SP1, SP2, dan SP3	Data tindakan pembinaan ditampilkan	Data tindakan tampil tanpa error	Berhasil
16.	Data siswa keluar/pindah	Membuka menu data siswa keluar atau pindah	Data siswa keluar atau pindah ditampilkan	Data tampil tanpa error	Berhasil

No.	Fungsi	Skenario masukan/aktivitas	Keluaran yang diharapkan	Hasil aktual yang dilaporkan	Status
17.	Logout	Memilih logout dari aplikasi	Sesi pengguna berakhir dan sistem kembali ke halaman login	Logout berhasil tanpa error	Berhasil

Sumber : Rancangan skenario pengujian tambahan berdasarkan fungsi sistem; hasil aktual belum tersedia dalam data pengujian yang dilaporkan.

4. Hasil Evaluasi Pengguna

Evaluasi pengguna dilakukan terhadap tujuh responden yang terdiri atas admin dan Guru Bimbingan dan Konseling. Instrumen terdiri atas sepuluh pernyataan dengan skala Likert lima tingkat. Hasil rekapitulasi evaluasi ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Evaluasi Pengguna

Komponen	Hasil
Jumlah responden	7
Jumlah pernyataan	10
Skor maksimum	350
Total skor yang diperoleh	336
Persentase	96,00%
Kategori	Sangat Baik

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian.

Persentase hasil evaluasi dihitung menggunakan persamaan:

$$P= S/(S_Maks) \times 100\%$$

Dengan total skor yang diperoleh sebesar 336 dan skor maksimum sebesar 350, diperoleh:

$$P= 336/350 \times 100\% = 96.00\%$$

Berdasarkan kategori penilaian yang digunakan dalam penelitian, persentase 96,00% termasuk kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa tujuh responden memberikan penilaian positif terhadap sistem. Temuan tersebut menggambarkan penerimaan pengguna dalam lingkup responden penelitian dan tidak dapat langsung diartikan sebagai bukti peningkatan karakter atau kedisiplinan siswa.

B. PEMBAHASAN

1. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian Pratiwi dan Putri [12] yang membahas pengembangan E-Konseling berbasis website untuk mendukung layanan Bimbingan dan Konseling. Kedua penelitian memanfaatkan teknologi berbasis website untuk membantu pengelolaan layanan BK. Perbedaannya terletak pada fokus sistem yang dikembangkan. Penelitian ini menitikberatkan pada administrasi pembinaan siswa yang mencakup data pelanggaran, prestasi, poin, tindakan pembinaan, Surat Peringatan SP1–SP3, serta laporan dalam satu sistem terintegrasi. [23]

Penelitian ini juga berkaitan dengan kajian Mallaena, Yusuf, dan Hasbi [8] mengenai sistem poin pelanggaran dalam pembinaan kedisiplinan siswa. Sistem poin memiliki relevansi dalam membantu pendokumentasian pelanggaran dan pemantauan kedisiplinan. Pada penelitian ini, pencatatan poin ditempatkan dalam alur administrasi yang terhubung dengan riwayat tindakan pembinaan dan pengelolaan Surat Peringatan. Dengan demikian, kontribusi

sistem tidak hanya berupa pencatatan poin, tetapi juga penyediaan keterhubungan informasi yang diperlukan untuk menelusuri administrasi pembinaan siswa.

Dari sisi pengujian perangkat lunak, penggunaan Black Box Testing sejalan dengan penelitian yang memanfaatkan pengujian fungsional untuk memeriksa kesesuaian keluaran aplikasi dengan kebutuhan yang ditetapkan [1], [19], [20]. Dalam penelitian ini, pengujian yang dilaporkan menunjukkan bahwa 17 fungsi berhasil dijalankan pada skenario yang diuji. Meski demikian, kesimpulan mengenai keandalan fungsi perlu mempertimbangkan cakupan skenario, terutama validasi masukan yang tidak sesuai, penanganan kondisi gagal, dan pembatasan akses. Oleh sebab itu, pengujian tambahan pada Tabel 2 diperlukan untuk melengkapi bukti kesesuaian sistem.

2. Implikasi dan Dampak Penelitian

Secara operasional, sistem yang dikembangkan menyediakan sarana terpusat untuk mengelola data administrasi BPBK. Pengelolaan data pelanggaran, prestasi, poin, tindakan pembinaan, dan Surat Peringatan dalam satu aplikasi berpotensi mengurangi ketergantungan pada pencatatan yang tersebar di berbagai media. Keterhubungan data juga dapat memudahkan guru BK menelusuri riwayat administrasi siswa dan menyiapkan laporan sesuai kebutuhan sekolah. [24]

Dari sisi pengambilan keputusan, informasi mengenai pelanggaran, prestasi, poin, dan tindakan pembinaan dapat menjadi bahan pendukung bagi guru BK dalam meninjau catatan siswa. Pencatatan prestasi juga membantu agar dokumentasi pembinaan tidak hanya berorientasi pada pelanggaran, tetapi turut memuat capaian positif siswa. Meskipun demikian, keputusan mengenai tindak lanjut pembinaan tetap memerlukan pertimbangan profesional guru BK dan konteks masing-masing siswa.

Hasil pengujian fungsional dan skor evaluasi pengguna sebesar 96,00% memberikan indikasi bahwa sistem telah berfungsi pada skenario yang dilaporkan dan memperoleh penilaian positif dari tujuh responden. Implikasi tersebut terbatas pada aspek fungsionalitas dan persepsi pengguna. Penelitian ini belum mengukur penghematan waktu secara kuantitatif, penurunan kesalahan pencatatan, atau perubahan perilaku siswa sebelum dan sesudah penerapan sistem. Oleh karena itu, dampak sistem terhadap aspek-aspek tersebut masih perlu dievaluasi melalui penelitian lanjutan. [25]

3. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah responden evaluasi pengguna yang berjumlah tujuh orang dan cakupan pengujian yang berfokus pada fungsi utama sistem. Persentase 96,00% merepresentasikan penilaian responden yang terlibat dan tidak dapat digeneralisasikan secara langsung kepada seluruh pengguna sistem BPBK. Selain itu, hasil Black Box Testing yang tersedia belum merinci pengujian masukan tidak valid, kondisi gagal, dan pembatasan hak akses. [22] Penelitian ini juga belum menggunakan indikator perilaku siswa untuk mengukur perubahan karakter secara langsung.

4. Penelitian Selanjutnya (Future Research)

Penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada tiga pengembangan. Pertama, memperluas pengujian perangkat lunak melalui skenario validasi data, kondisi gagal, hak akses, keamanan, dan pengujian kegunaan dengan jumlah responden yang lebih besar. Kedua, mengukur dampak operasional sistem melalui perbandingan waktu pencarian data, waktu penyusunan laporan, dan tingkat kesalahan pencatatan sebelum serta sesudah penerapan sistem. Ketiga, mengevaluasi kontribusi sistem terhadap proses pembinaan karakter melalui penelitian longitudinal dengan indikator yang terukur, seperti perubahan frekuensi

pelanggaran, tindak lanjut pembinaan, dan perkembangan kedisiplinan siswa. Evaluasi tersebut perlu menggunakan rancangan penelitian yang sesuai agar perubahan yang diamati tidak serta-merta dianggap disebabkan oleh sistem.

Kebutuhan fungsional sistem yang berhasil diidentifikasi dan diimplementasikan meliputi:

1. autentikasi dan login pengguna;
2. dashboard BPBK;
3. pengelolaan data guru;
4. pengelolaan data siswa;
5. pengelolaan data jurusan;
6. pengelolaan data kelas;
7. pengelolaan data pelanggaran;
8. pengelolaan data prestasi;
9. monitoring poin pelanggaran siswa;
10. pengelolaan tindakan pembinaan;
11. pengelolaan Surat Peringatan SP1, SP2, dan SP3;
12. penyajian laporan pelanggaran;
13. penyajian laporan prestasi;
14. pengelolaan data siswa keluar atau pindah; dan
15. logout pengguna.

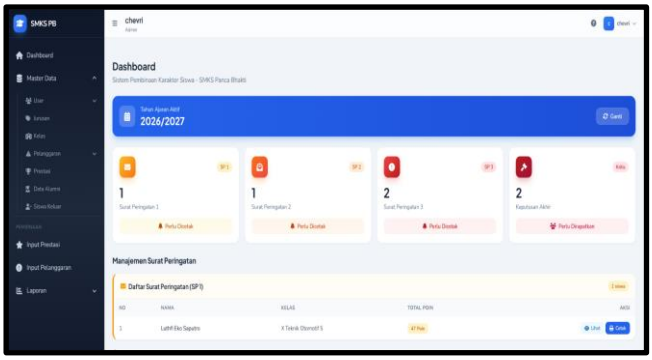
Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam perancangan struktur basis data, antarmuka, hak akses pengguna, serta fungsi-fungsi utama sistem.

Implementasi Sistem

Sistem Informasi BPBK dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis website dengan basis data terpusat. Implementasi sistem menghasilkan beberapa fitur utama yang digunakan untuk mendukung proses pengelolaan pembinaan karakter siswa.

a. Dashboard

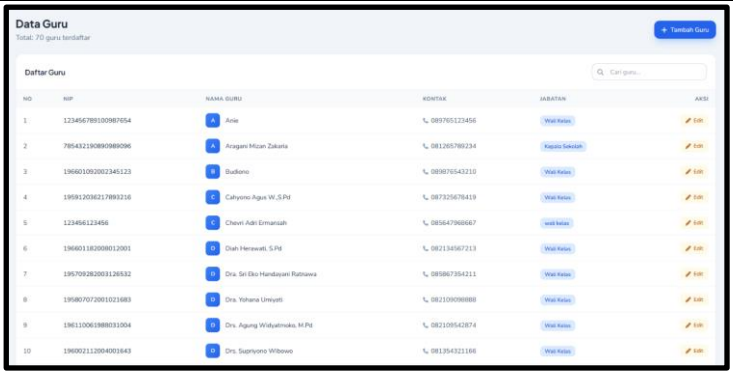
Dashboard merupakan halaman utama setelah pengguna berhasil melakukan login. Dashboard menyajikan informasi ringkas yang berkaitan dengan data pembinaan siswa sehingga pengguna dapat memperoleh gambaran umum kondisi data tanpa harus membuka setiap menu secara terpisah[21].



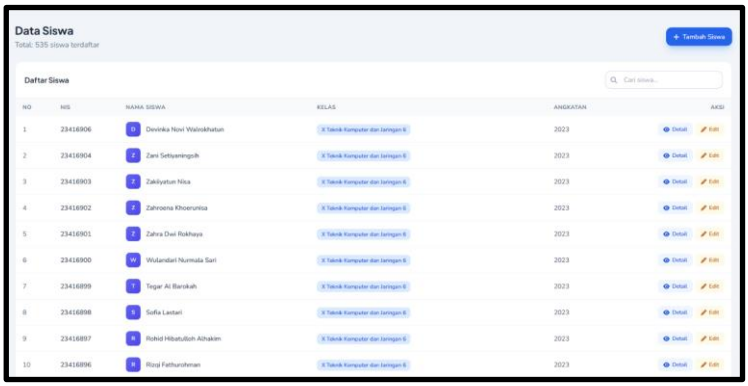
Gambar 1. Halaman Dashboard Sistem Informasi BPBK Berbasis Website di SMK Panca Bhakti Banjarnegara
Sumber : Hasil Penelitian 2026

b. Pengelolaan Data Pembinaan

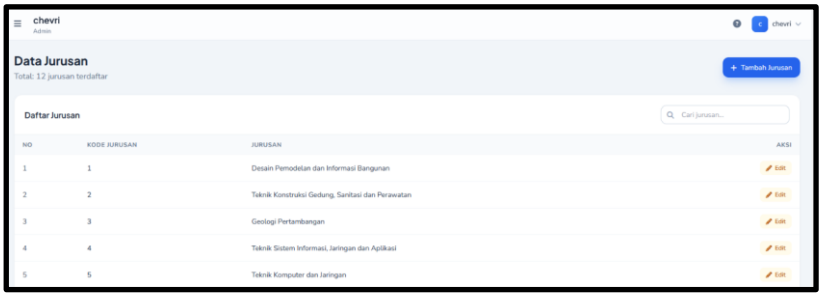
Sistem menyediakan pengelolaan data guru, siswa, jurusan, kelas, pelanggaran. Integrasi data dalam satu sistem memungkinkan pengguna melakukan proses penambahan, perubahan, penghapusan, pencarian, dan pemantauan data secara lebih terstruktur.



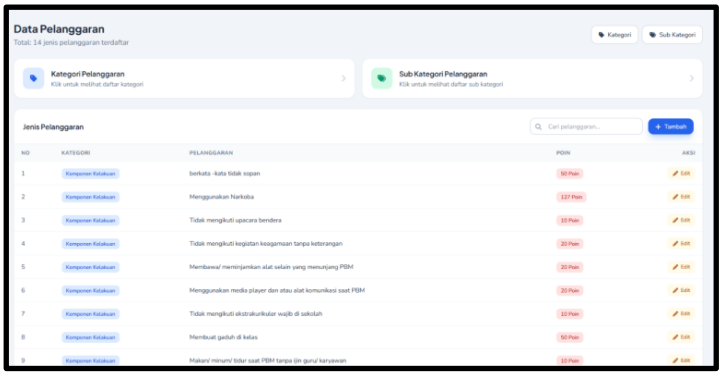
Gambar 2. Data Guru Sistem Informasi Berbasis Website di SMK Panca Bhakti Banjarnegara
Sumber : Hasil penelitian 2026



Gambar 3. Data Siswa Sistem Informasi BPBK di SMK Panca Bhakti Banjarnegara
Sumber : Penelitian 2026



Gambar 4. Data Jurusan Sistem Informasi BPBK di SMK Panca Bhakti Banjarnegara
Sumber : Penelitian 2026



Gambar 5. Data Pelanggaran Sistem Informasi BPBK di SMK Panca Bhakti Banjarnegara
Sumber : Penelitian 2026

c. Monitoring Poin Pelanggaran

Fitur monitoring poin digunakan untuk menampilkan akumulasi poin pelanggaran siswa. Informasi tersebut dapat membantu Guru BK dalam mengidentifikasi siswa yang

memerlukan tindak lanjut pembinaan berdasarkan riwayat pelanggaran dan jumlah poin yang diperoleh.

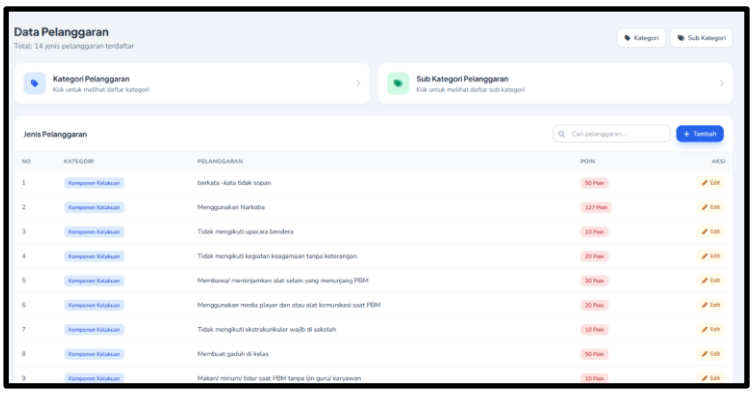
Sistem juga menyediakan pengelolaan Surat Peringatan (SP1, SP2, dan SP3) berdasarkan data pembinaan siswa. Dengan demikian, riwayat tindakan pembinaan dapat terdokumentasi dan ditelusuri melalui sistem.

d. Pengelolaan Prestasi Siswa

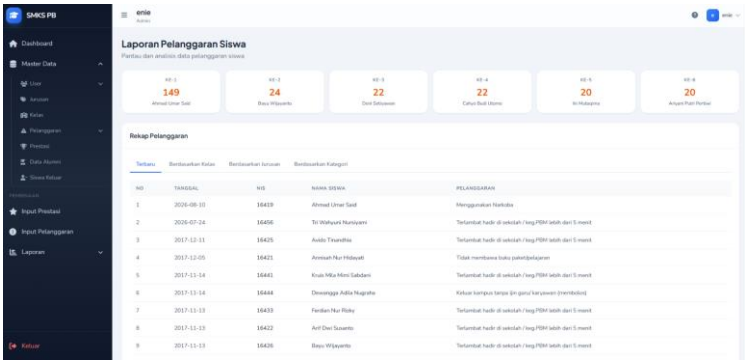
Selain data pelanggaran, sistem menyediakan fitur pencatatan prestasi siswa. Data prestasi digunakan sebagai informasi pendukung untuk melihat perkembangan siswa secara lebih menyeluruh, sehingga pengelolaan pembinaan tidak hanya berorientasi pada pencatatan pelanggaran, tetapi juga mendokumentasikan capaian positif siswa.

e. Laporan

Sistem menyediakan laporan data pelanggaran dan prestasi yang dapat digunakan untuk mendukung kebutuhan administrasi BPBK. Laporan pelanggaran dapat disajikan berdasarkan informasi siswa, waktu, kelas, jurusan, dan kategori pelanggaran. Penyajian data tersebut membantu pengguna dalam memperoleh informasi yang lebih terstruktur untuk keperluan monitoring dan administrasi.



Gambar 6. Halaman Data Pelanggaran Sistem Informasi BPBK Di SMK Panca Bhakti Banjarnegara
Sumber : Penelitian 2026



Gambar 7. Laporan Sistem Informasi BPBK Di SMK Panca Bhakti Banjarnegara
Sumber : Penelitian 2026

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, Sistem Informasi Bimbingan Penyuluhan dan Bimbingan Konseling (BPBK) berbasis website berhasil dirancang dan dikembangkan untuk mendukung pengelolaan pembinaan karakter siswa di SMK Panca Bhakti Banjarnegara. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada integrasi pencatatan pelanggaran, prestasi, akumulasi poin, tindakan pembinaan, penerbitan Surat Peringatan (SP1, SP2, dan SP3), serta

pelaporan dalam satu platform. Integrasi tersebut mendukung pengelolaan data yang lebih terstruktur dan mempermudah penelusuran riwayat pembinaan siswa dibandingkan dengan pengelolaan menggunakan buku administrasi dan file Microsoft Excel yang terpisah. Hasil Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh 17 fungsi utama yang diuji berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang ditetapkan. Evaluasi terhadap tujuh responden menghasilkan skor 336 dari skor maksimum 350 atau sebesar 96,00%, dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memperoleh penilaian positif dari pengguna dan berpotensi mendukung administrasi serta pemantauan layanan BPBK. Namun, penelitian ini belum mengukur perubahan karakter atau perilaku siswa secara langsung, sehingga dampak sistem terhadap efektivitas pembinaan karakter dalam jangka panjang masih memerlukan evaluasi lebih lanjut. Pengembangan selanjutnya dapat mencakup penambahan notifikasi otomatis melalui WhatsApp, SMS, atau email untuk menyampaikan informasi pembinaan dan Surat Peringatan kepada pihak terkait, penyempurnaan hak akses pengguna, serta optimalisasi tampilan pada perangkat seluler. Penelitian berikutnya juga disarankan melibatkan lebih banyak responden, memperpanjang periode evaluasi, dan mengukur perubahan indikator pembinaan siswa secara terukur agar manfaat sistem terhadap layanan BPBK dan perkembangan perilaku siswa dapat dinilai lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Abdillah, M. T., I. Kurniastuti, F. A. Susanto, and F. Yudianto, "Implementasi Black Box Testing dan Usability Testing pada Website Sekolah MI Miftahul Ulum Warugunung Surabaya," *Jurnal Ilmu Komputer dan Desain Komunikasi Visual*, vol. 8, no. 1, pp. 234–242, 2023, doi: 10.55732/jikdiskomvis.v8i1.897.

[2] Agbo, B., C. Morris, M. Osman, J. Basketts, and T. Kyriacou, "A systematic literature review on software applications used to support curriculum development and delivery in primary and secondary education," *International Journal of Educational Research Open*, vol. 7, Art. no. 100385, 2024, doi: 10.1016/j.ijedro.2024.100385.

[3] Akbar, Z., Mauna, E. Zakiah, and M. S. Aisyawati, "Design of a Web Based Academic Counseling Information System in University: A Case Study of Jakarta State University, Indonesia," *TPM – Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, vol. 32, no. S8, pp. 859–867, 2025. https://tpmap.org/submission/index.php/tpm/article/view/2760.

[4] Arsyad, A., *Media Pembelajaran*. Jakarta, Indonesia: Rajawali Pers, 2021.

[5] Damayanti, D., A. Lubis, F. Lestari, and R. Harahap, "Cyber counseling berbasis web dalam meningkatkan layanan konseling," *Prioritas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 6, no. 1, 2024.

[6] Diah Ayu and Y. Yahfizham, "Analysis and Design of a Web-Based Counseling Guidance Management Information System at ABC High School," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 81–89, 2024, doi: 10.33197/justinfo.vol1.iss2.2023.1995.

[7] Hadi, Y., N. Kholis, Y. Remanita, and L. I. Harta, "A Systematic Literature Review on Character Education Strategies in Primary and Secondary Schools," *Journal of Educational Research and Practice*, vol. 3, no. 2, pp. 321–340, 2025, doi: 10.70376/jerp.v3i2.389.

[8] Hasan, A. R., C. Chotimah, and I. Junaris, "Analisis metode perancangan sistem informasi akademik berbasis web: Systematic literature review," *Jurnal Manajemen Mutu Pendidikan*, vol. 11, no. 2, 2023, doi: 10.23960/jmmp.v11.i2.2023.05.

[9] Hanapi, K. and H. S. Harjono, "Development of a Web-Based Cyber Counseling Model for Guidance and Counseling Services at SMA Negeri 1 Bayung Lencir," *Indonesian Journal of Educational Development*, vol. 5, no. 4, pp. 498–507, 2025, doi: 10.59672/ijed.v5i4.4500.

[10] Kadir, A., *Pengenalan Sistem Informasi*, edisi revisi. Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset, 2022.

[11] Lickona, T., *Pendidikan Karakter: Panduan Lengkap Mendidik Siswa Menjadi Pintar dan Baik*. Bandung, Indonesia: Nusa Media, 2023.

[12] Mallaena, A. A., M. Yusuf, and H. Hasbi, "Kinerja guru bimbingan konseling dan implikasi penerapan sistem poin pelanggaran terhadap kedisiplinan siswa," *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, vol. 11, no. 3, pp. 183–192, 2023, doi: 10.29210/199100.

[13] Martin, F. and D. U. Bolliger, "Developing an online learner satisfaction framework in higher education through a systematic review of research," *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 19, Art. no. 50, 2022, doi: 10.1186/s41239-022-00355-5.

[14] Miftah, A., F. Aryani, A. Arnidah, M. Anas, and A. Saman, "Developing a Web-Based Online Counseling Service Application," *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, vol. 8, no. 1, 2022, doi: 10.26858/jppk.v8i1.26711.

[15] Mudhokhi, F. and S. Sanyata, "Developing Guidance and Counseling Administration Management Information System 'Simas BK' to Increase the Accountability of Vocational Education School Counselors in Yogyakarta City," *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, vol. 10, no. 2, pp. 1447–1456, 2026, doi: 10.31316/g-couns.v10i02.8053.

[16] Mulyadi, *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta, Indonesia: Salemba Empat, 2026.

[17] Pratiwi, M. P. and V. Q. Putri, "E-konseling berbasis website dengan menggunakan metode prototype pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 24 Palembang," *Journal of Technopreneurship and Information System*, vol. 4, no. 2, pp. 1–6, 2021, doi: 10.36085/jtis.v4i2.1766.

[18] Pressman, R. S., *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset, 2022.

[19] Raman, A. and B. Tohari, "Penerapan bimbingan konseling berbasis buku poin dalam membina kedisiplinan peserta didik di Madrasah Aliyah," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 3, no. 5, pp. 3361–3370, 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i5.457.

[20] Rochimah, C., V. D. Cahyaningrum, and M. I. Tawakkal, "Digital Guidance and Counseling Transformation: Developing a Character Strength Website to Reduce Body Dysmorphic Disorder," *KONSELI: Jurnal Bimbingan dan Konseling (E-Journal)*, vol. 13, no. 1, 2026, doi: 10.24042/6nhgg329.

[21] Rosa, A. S. and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung, Indonesia: Informatika, 2021.

[22] Suryawati, C. T., M. I. Kholili, A. T. Susilo, Asrowi, and N. Surur, "Enhancing Effectiveness of Guidance and Counseling Services Through Web-Based Interactive Media," *Ingénierie des Systèmes d'Information*, vol. 29, no. 1, pp. 37–48, 2024, doi: 10.18280/isi.290105.

[23] Triana, D., "Transformasi layanan bimbingan konseling berbasis digital pasca-pandemi: Pengaruh terhadap karakter dan prestasi siswa," *Jurnal Educazione: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran dan Bimbingan dan Konseling*, vol. 12, no. 2, pp. 123–130, 2024, doi: 10.56013/edu.v12i2.3524.

[24] Welda, W., A. S. Kusuma, and A. Junantara, "Implementation of Web-Based Counseling System at SMK Negeri 1 Sukawati," *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI)*, vol. 7, no. 3, pp. 21–30, 2025, doi: 10.33173/jsikti.204.

[25] Wulandari, A. S., A. Saepudin, M. P. Kinanti, Z. Sudesi, Saifudin, and Y. Yulianti, "Pengujian aplikasi sistem informasi akademik berbasis web menggunakan metode black box testing equivalence partitioning," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 5, no. 2, pp. 102–109, 2022, doi: 10.32493/jtsi.v5i2.17561.