

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BIMBINGAN KONSELING BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 7 BUNGO

Yogi Hidayat¹, Dafit Afianto², Hermanto³

Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknologi Kesehatan dan Sains, Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Jambi, Indonesia

Email: hidayatygic3@gmail.com

ABSTRAK

Layanan Bimbingan dan Konseling (BK) di SMA Negeri 7 Bungo saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku induk fisik, sehingga memicu kendala lambatnya pencarian data, risiko kehilangan arsip, rumitnya rekapitulasi poin pelanggaran, serta terbatasnya koordinasi antara guru BK, wali kelas, dan 636 siswa. Untuk mengatasi kendala tersebut, penelitian ini merancang dan membangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling (SI BK7) berbasis *web*. Metodologi pengembangan sistem menerapkan model *Waterfall* yang mencakup tahapan *Planning*, analisis sistem, desain sistem, implementasi, dan *Maintenance*. Pemodelan sistem digambarkan melalui *Unified Modeling Language* (UML) berupa *Use case diagram*, *Activity diagram*, dan *Class diagram*, serta dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL dengan empat hak akses pengguna (*Multi-User Role*), yaitu Admin BK, Guru BK, Wali Kelas, dan Siswa. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi SI BK7 berhasil mendigitalkan administrasi BK, memfasilitasi pelaporan pelanggaran terintegrasi, pengajuan bimbingan mandiri siswa, hingga pencetakan dokumen resmi seperti surat panggilan orang tua, laporan kunjungan rumah (*home visit*), dan alih tangan kasus (*referral*). Seluruh fungsi teruji valid tanpa galat fungsional, sehingga terbukti meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta kerahasiaan layanan BK di SMA Negeri 7 Bungo.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Bimbingan Konseling, *Website*, *Waterfall*, PHP, MySQL, *Black Box Testing*.

ABSTRACT

Guidance and Counseling (BK) services at SMA Negeri 7 Bungo are currently still conducted manually using physical logbooks, triggering obstacles such as slow data retrieval, risks of archive loss, complex violation points recapitulation, and limited coordination among counseling teachers, homeroom teachers, and the 636 students. To address these issues, this study designs and builds a web-based Guidance and Counseling Information System (SI BK7). The system development methodology applies the Waterfall model, comprising the Planning, system analysis, system design, implementation, and Maintenance stages. System modeling is represented through Unified Modeling Language (UML) using Use case, Activity, and Class diagrams, and the system is built using the PHP programming language and MySQL database with four user access levels, namely BK Admin, Counseling Teacher, Homeroom Teacher, and Student. System testing was conducted using the Black Box Testing method. The results show that the SI BK7 application successfully digitizes counseling administration, facilitates integrated violation reporting, students' independent counseling requests, and the generation of official documents such as parent notification letters, home visit reports, and case referral records. All functions tested valid without functional errors, proving to enhance the effectiveness, efficiency, and confidentiality of guidance and counseling services at SMA Negeri 7 Bungo.

Keywords: Information System, Guidance and Counseling, *Website*, *Waterfall*, PHP, MySQL, *Black Box Testing*.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan di berbagai bidang kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Salah satu teknologi yang terus berkembang saat ini adalah teknologi informasi, khususnya sistem berbasis *web* (Putra et al., 2023). Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya mendukung kegiatan

administrasi sekolah, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas layanan kepada peserta didik secara efektif dan efisien. Salah satu layanan yang memiliki peran strategis dalam dunia pendidikan adalah layanan bimbingan dan konseling (BK) di sekolah.

Salah satu layanan pendidikan yang membutuhkan pengelolaan data yang sistematis adalah layanan bimbingan dan konseling (BK). Layanan bimbingan dan konseling memiliki peranan penting dalam membantu siswa mengatasi permasalahan pribadi, sosial, maupun akademik, serta dalam membentuk karakter siswa agar lebih disiplin, mandiri, dan bertanggung jawab (Sinabutar et al., 2025). Oleh karena itu, keberadaan layanan BK yang efektif dan terkelola dengan baik menjadi kebutuhan utama dalam mendukung perkembangan peserta didik secara menyeluruh.

Dalam pelaksanaannya, layanan bimbingan dan konseling menghasilkan berbagai jenis data yang bersifat penting dan sensitif, seperti data identitas siswa, catatan pelanggaran tata tertib, jadwal konseling, hingga hasil konseling. Data-data tersebut memerlukan pengelolaan yang sistematis, rapi, dan aman agar dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan evaluasi serta dasar pengambilan keputusan oleh guru BK. Apabila pengelolaan data masih dilakukan secara tidak terstruktur, maka informasi yang dihasilkan berpotensi tidak akurat dan sulit digunakan secara maksimal (Nur Fadilah & Sri Hayati, 2023).

Pada era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi dalam penyelenggaraan layanan bimbingan dan konseling menjadi hal yang sangat relevan. Penggunaan sistem informasi berbasis *web* dinilai mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan BK, karena data dapat dikelola secara terintegrasi, mudah diakses, dan tersimpan dengan aman sesuai dengan hak akses pengguna (Gozali didalam Anugrah, 2021). Namun, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 7 Bungo, pengelolaan layanan bimbingan dan konseling masih dilakukan secara manual. Pendokumentasian data siswa, pencatatan pelanggaran, serta hasil konseling masih menggunakan buku induk fisik, sehingga menimbulkan berbagai kendala, seperti lamanya proses pencarian data, kesulitan dalam rekapitulasi laporan, serta risiko kehilangan atau kerusakan dokumen.

Tabel 1. Data Jumlah Siswa SMA Negeri 7 Bungo Tahun Ajaran 2025/2026

No.	Tingkat / Rombongan Belajar (Rombel)	Jumlah Siswa
1.	Kelas X (X.A s.d. X.G - 7 Rombel)	231 Siswa
2.	Kelas XI (XI.A1 s.d. XI.C2 - 6 Rombel)	202 Siswa
3.	Kelas XII (XII.A1 s.d. XII.C2 - 6 Rombel)	203 Siswa
	Total Seluruh Siswa (19 Rombel)	636 Siswa

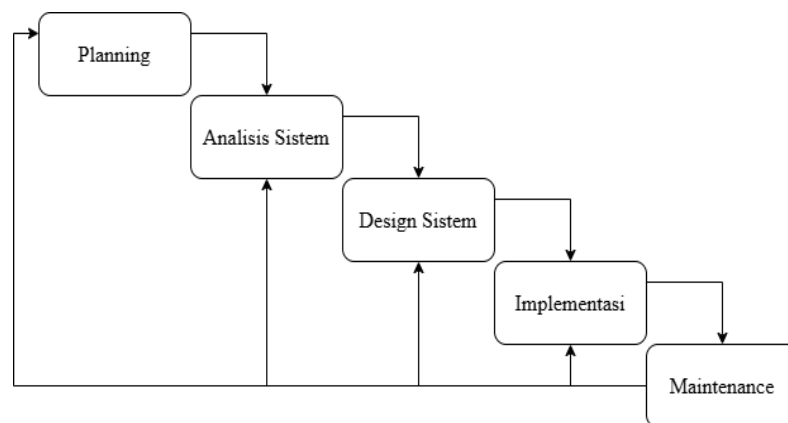
Sumber: Data Administrasi SMA Negeri 7 Bungo Tahun 2025/2026

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi BK berbasis *web* mampu meningkatkan efektivitas kinerja guru BK. Penelitian oleh Putra et al. (2023) merancang sistem BK di SMA N 01 Sindang Danau dengan *framework* Laravel & MySQL. Anugrah (2021) mengembangkan sistem BK di SMK Negeri 5 Surabaya dengan metode *Scrum*. Sinabutar et al. (2025) serta Nike Mardia Putri (2021) merancang sistem BK berbasis *web* menggunakan metode *Waterfall*. Sementara Fitriani et al. (2025) menyimpulkan bahwa sistem informasi BK berbasis *web mobile* dapat membantu pengelolaan data secara lebih efisien pada SMK Muhammadiyah Ambarawa.

Kebaharuan (*novelty*) dari penelitian ini dibanding penelitian terdahulu terletak pada perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling (SI BK7) berbasis *web* di SMA Negeri 7 Bungo yang mengintegrasikan 4 hak akses pengguna (Admin BK, Guru BK, Wali Kelas, dan Siswa) secara terpusat. Sistem ini tidak hanya mengelola data master kesiswaan, tetapi juga memfasilitasi pelaporan pelanggaran terintegrasi oleh wali kelas, pengajuan bimbingan mandiri sukarela oleh siswa, serta fitur otomatisasi cetak dokumen resmi sekolah seperti Surat Panggilan Orang Tua, Laporan Kunjungan Rumah (*home visit*), dan Surat Alih Tangan Kasus (*referral*).

METODE PENELITIAN

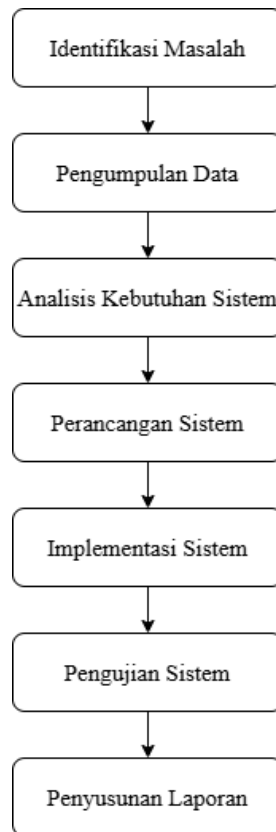
Penelitian ini merupakan penelitian terapan rekayasa perangkat lunak (*software engineering*). Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall* (Royce, 1970; Yunus Rangkuti, 2025). Model *Waterfall* dipilih karena menerapkan pola pengembangan yang sistematis dan berurutan, di mana setiap tahapan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan harus diselesaikan secara bertahap tanpa adanya tumpang tindih.



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahapan Pengembangan Sistem (Model Waterfall)

1. *Planning*: Menyusun rencana keseluruhan penelitian, menetapkan ruang lingkup sistem, tujuan penelitian, jadwal pelaksanaan, serta identifikasi sumber daya perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).
2. *Analisis Sistem*: Pengumpulan dan analisis seluruh kebutuhan sistem melalui observasi proses manual di SMA Negeri 7 Bungo, wawancara dengan guru BK (Maryamah, S.Pd), dan studi dokumentasi arsip kesiswaan.
3. *Design Sistem*: Perancangan arsitektur sistem, pemodelan diagram UML (*Use case diagram*, *Activity diagram*, dan *Class diagram*), perancangan struktur basis data MySQL, serta perancangan antarmuka pengguna (*User Interface*).
4. *Implementasi*: Penerjemahan hasil perancangan ke dalam penulisan kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP native, basis data MySQL, HTML5, CSS3, dan JavaScript.
5. *Maintenance*: Pengujian fungsionalitas sistem secara menyeluruh dan pemeliharaan secara berkelanjutan untuk memastikan sistem berjalan secara optimal.



Gambar 2. Kerangka Kerja Penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling (SI BK7) SMA Negeri 7 Bungo

Tabel 2. Rincian Klasifikasi Alat Bantu Perangkat Lunak (Software)

No.	Perangkat Lunak (Software)	Fungsi dan Kegunaan dalam Penelitian
1.	Windows 11 Pro	Sistem operasi utama platform pengembangan.
2.	Visual Studio Code	Penyunting kode (text editor) utama pengkodean skrip PHP/HTML/CSS.
3.	XAMPP (Apache & MySQL)	Paket server lokal (localhost) dan sistem manajemen basis data.
4.	StarUML & Google Chrome	Alat bantu perancangan diagram UML dan peramban pengujian aplikasi.
5.	Microsoft Word & Mendeley	Pengolah kata dokumentasi dan manajemen referensi sitasi.

Metode Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* (Febriyanti et al., 2021). Pengujian ini berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna akhir tanpa melihat struktur kode internal program, untuk memastikan bahwa seluruh masukan (*input*) menghasilkan keluaran (*output*) yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan.

PEMBAHASAN

Sistem Informasi Bimbingan Konseling (SI BK7) di SMA Negeri 7 Bungo dikembangkan berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai pengolah logika *server-side*, MySQL sebagai Sistem Manajemen Basis Data (RDBMS), dan paket XAMPP sebagai lingkungan *server* lokal.

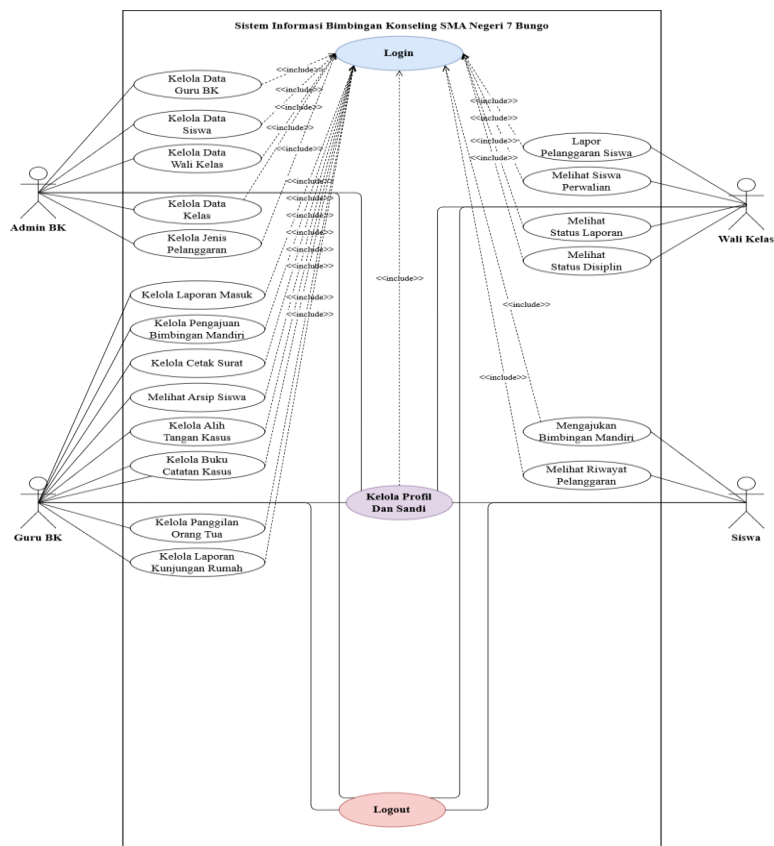
1. Analisis Kebutuhan Fungsional Berbasis Peran

Fitur-fitur utama sistem dirancang berdasarkan empat kategori pengguna utama:

- **Admin BK:** Mengelola seluruh data master (Siswa, Guru BK, Wali Kelas, Kelas beserta penugasan Wali Kelas, Jenis Pelanggaran beserta tingkat kategorinya) serta memantau seluruh riwayat catatan pelanggaran siswa melalui fungsi *CRUD* (*Create, Read, Update, Delete*).
- **Guru BK:** Mengelola laporan masuk dari wali kelas, menindaklanjuti pengajuan bimbingan mandiri siswa, mencatat riwayat konseling (*counseling record*), mengelola buku catatan kasus, serta menerbitkan/mencetak dokumen resmi (Surat Panggilan Orang Tua, Laporan Kunjungan Rumah/*home visit*, dan Surat Alih Tangan Kasus/*referral*).
- **Wali Kelas:** Mengelola pelaporan pelanggaran siswa perwaliannya kepada Guru BK, memantau riwayat status laporan, serta memantau akumulasi poin dan status disiplin siswa perwalian secara terpusat.
- **Siswa:** Mengajukan permohonan bimbingan mandiri sukarela kepada Guru BK, memantau riwayat pelanggaran dan akumulasi poin kedisiplinan pribadi, serta memperbarui profil dan kata sandi akun secara mandiri.

2. Perancangan dan Pemodelan Sistem (UML & Database)

Pemodelan sistem dirancang menggunakan orientasi objek melalui diagram UML. Struktur ini digambarkan secara rinci melalui *Use Case Diagram* yang mendokumentasikan interaksi 4 aktor utama dengan 23 use case sistem, *Activity Diagram* yang memvisualisasikan alur kerja operasional (autentikasi login, pengelolaan data master, pelaporan insiden, dan sesi bimbingan), serta *Class Diagram* yang mendefinisikan hubungan antar-entitas basis data secara terstruktur.



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Bimbingan Konseling (SI BK7) SMA Negeri 7 Bungo

Struktur basis data relasional tersusun atas 11 tabel utama yang saling terhubung:

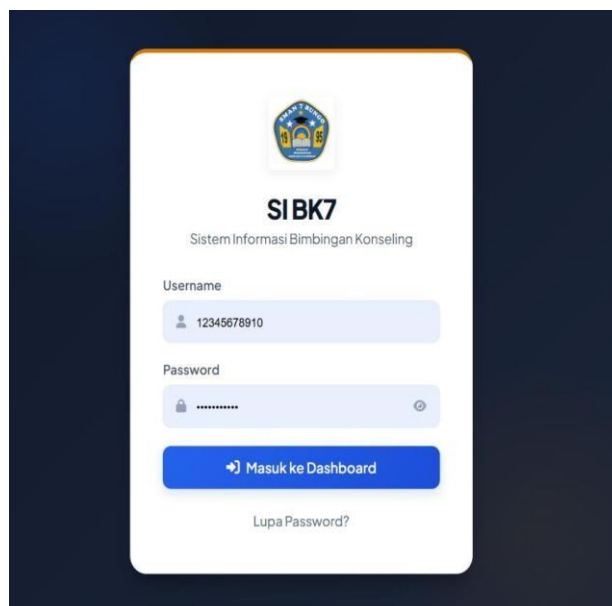
Tabel 3. Struktur Tabel Utama Basis Data SI BK7

Nama Tabel	Primary Key (PK)	Foreign Key (FK)	Fungsi dan Deskripsi Data
user	id	-	Menyimpan data otentikasi login, username, password hash, role, & status.
guru	id	user_id	Menyimpan data profil NIP, nama lengkap, & jabatan (Guru BK / Wali Kelas).
siswa	id	user_id, kelas_id	Menyimpan biodata NISN, nama lengkap, kelas, tgl lahir, & status siswa.

catatan_pelanggaran	id	siswa_id, pelanggaran_id, guru_id	Mencatat insiden laporan pelanggaran siswa yang diinput oleh wali kelas.
konseling	id	siswa_id, guru_id, catatan_pelanggaran_id	Mencatat detail sesi konseling, kronologi masalah, & alternatif solusi.
panggilan_orang_tua	id	siswa_id, guru_id	Mengelola jadwal & status pemanggilan resmi orang tua/wali murid.

3. Hasil Implementasi Antarmuka (User Interface)

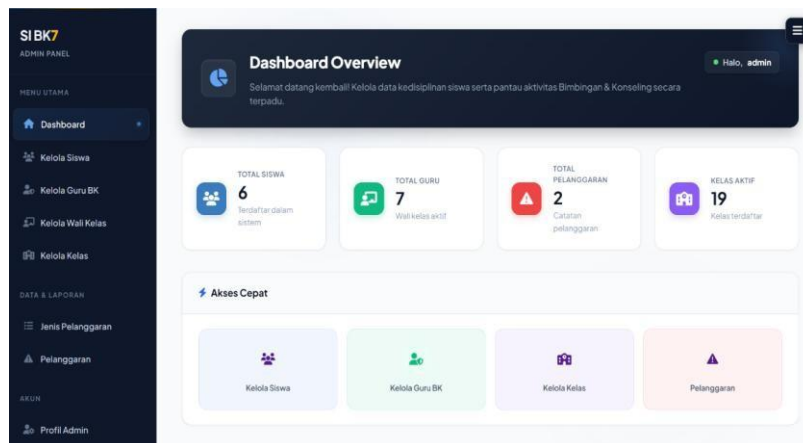
Tahap implementasi merupakan proses penerjemahan seluruh spesifikasi rancangan arsitektur dan basis data ke dalam bentuk antarmuka berbasis web interaktif yang siap dioperasikan pada Sistem Informasi BK (SI-BK7). Hasil perancangan visual serta alur interaksi antarmuka dari setiap modul utama sistem disajikan secara mendalam pada Gambar 4 hingga Gambar 11 berikut:



Gambar 4. Antarmuka Halaman Login Aplikasi SI BK7

Sumber: Hasil Implementasi Sistem, 2026.

Halaman login merupakan gerbang autentikasi tunggal yang memverifikasi kredensial pengguna (nama pengguna dan kata sandi) secara aman, lalu mengarahkan pengguna ke dashboard khusus sesuai dengan peran dan hak akses masing-masing. Mekanisme ini memastikan bahwa setiap pengguna, baik Admin, Guru BK, Wali Kelas, maupun Siswa, hanya memiliki akses terhadap fitur dan informasi yang relevan dengan wewenang mereka.



Gambar 5. Antarmuka Dashboard Utama Admin BK

Sumber: Hasil Implementasi Sistem, 2026.

Dashboard Admin menyajikan statistik real-time yang mencakup akumulasi 636 siswa, 19 kelas aktif, total data guru, serta panel pintasan akses cepat. Ringkasan visual ini memudahkan administrator sekolah dalam memantau skala data induk secara menyeluruh dan mengarahkan navigasi pengoperasian sistem secara efisien

Gambar 6. Antarmuka Formulir Input Tambah Siswa Baru

Sumber: Hasil Implementasi Sistem, 2026.

Formulir masukan (*input*) Tambah Siswa dirancang ringkas dalam bentuk jendela modal dialog dengan fitur pembuatan akun login otomatis berbasis NISN. Pendekatan antarmuka ini memberikan kenyamanan pengguna (*user experience*) karena proses pendataan siswa baru dan pendaftaran kredensial pengguna dapat diselesaikan dalam satu langkah tanpa harus berpindah halaman.

Gambar 7. Antarmuka Form Lapor Pelanggaran Siswa oleh Wali Kelas
Sumber: Hasil Implementasi Sistem, 2026.

Wali Kelas dapat melaporkan insiden pelanggaran siswa perwaliannya secara langsung melalui formulir terintegrasi yang terhubung ke panel Guru BK. Fitur ini memungkinkan Wali Kelas memilih kategori pelanggaran dan mengunggah rincian kejadian secara instan, sehingga proses penanganan kasus di kelas dapat segera diteruskan tanpa hambatan birokrasi.

TANGGAL	NAMA SISWA	KELAS	PELANGGARAN	KETERANGAN KEJADIAN	WALI KE
8/09/2026	Fini Saputri NISN: 124342635253526253	X.B	Bersikap tidak sopan saat membongkang perintah Guru	Siswa ini melakukan melawan guru pada jam pelajaran	Sontoso

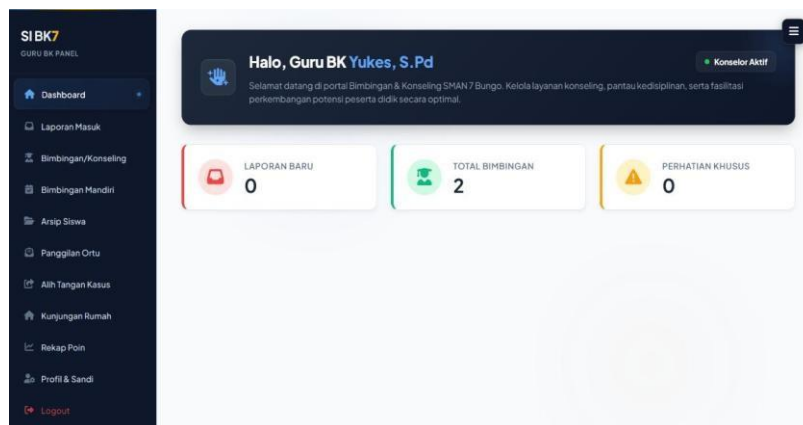
Gambar 8. Antarmuka Halaman Laporan Masuk pada Panel Guru BK
Sumber: Hasil Implementasi Sistem, 2026.

Guru BK menerima daftar laporan masuk dari wali kelas secara *real-time* melalui modul *inbox* Laporan Masuk untuk segera ditindaklanjuti. Modul ini mempercepat alur koordinasi antar-pendidik dalam merespons insiden pelanggaran siswa, sehingga proses verifikasi dan intervensi konseling dapat dilakukan secara tepat waktu.

Gambar 9. Antarmuka Form Ajukan Bimbingan Mandiri oleh Siswa

Sumber: Hasil Implementasi Sistem, 2026.

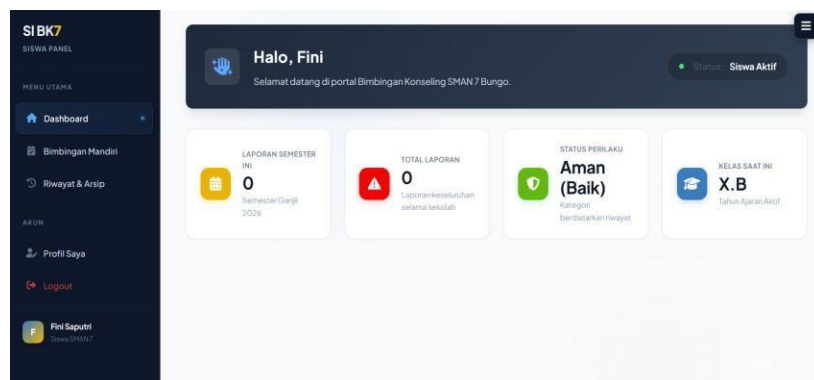
Modul Bimbingan Mandiri memfasilitasi pengajuan sesi konseling sukarela oleh siswa dengan opsi kerahasiaan serta penentuan tingkat urgensi masalah secara mandiri. Melalui fleksibilitas pemilihan jadwal dan penentuan Guru BK pilihan, modul ini mendorong keaktifan siswa dalam mencari solusi atas permasalahan pribadi, sosial, maupun akademik yang dihadapi.



Gambar 10. Antarmuka Dashboard Utama Guru BK

Sumber: Hasil Implementasi Sistem, 2026.

Dashboard Guru BK menyajikan metrik statistik laporan masuk, total pelaksanaan bimbingan, serta indikator siswa perhatian khusus secara real-time. Antarmuka ini memberikan gambaran komprehensif bagi Guru BK untuk memantau laporan pelanggaran yang memerlukan penanganan cepat sekaligus melacak progres konseling siswa secara terukur.



Gambar 11. Antarmuka Dashboard Evaluasi Mandiri Kedisiplinan Siswa

Sumber: Hasil Implementasi Sistem, 2026.

Dashboard Siswa memberikan transparansi riwayat catatan pelanggaran dan status kedisiplinan siswa secara mandiri sebagai sarana evaluasi diri (self-reflection). Melalui keterbukaan informasi ini, siswa dapat memantau akumulasi frekuensi pelanggaran secara real-time sekaligus memicu kesadaran pribadi untuk menjaga perilaku positif di lingkungan sekolah.

4. Hasil Pengujian Sistem (Black Box Testing)

Pengujian fungsionalitas dilakukan pada seluruh modul utama sistem dengan menerapkan skenario pengujian data valid dan tidak valid untuk memastikan keandalan sistem serta validasi input. Seluruh hasil pengujian fungsionalitas tersebut selanjutnya dikelompokkan dan dirangkum secara sistematis pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian Black Box Testing Modul Aplikasi SI BK7

Modul Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
Autentikasi Login	Input username & password valid 4 role.	Verifikasi kredensial & redirect ke dashboard role.	Sistem mengarahkan ke dashboard role secara tepat.	Berhasil (Valid)
Kelola Master Data	Admin menambah data siswa baru.	Data tersimpan di database & akun login otomatis terbuat.	Siswa terdaftar & akun login NISN otomatis aktif.	Berhasil (Valid)
Lapor Pelanggaran	Wali Kelas mengisi form laporan pelanggaran.	Laporan tersimpan 'Menunggu' & terkirim ke panel Guru BK.	Laporan masuk ke inbox Guru BK secara real-time.	Berhasil (Valid)
Tindak Lanjut BK	Guru BK memproses laporan & sesi konseling.	Status laporan 'Selesai' & poin siswa otomatis terkalkulasi.	Status terupdate & poin terkalkulasi presisi.	Berhasil (Valid)
Bimbingan	Siswa	Form terkirim	Guru BK	Berhasil

Mandiri	mengajukan permohonan bimbingan mandiri.	ke Guru BK untuk disetujui / dijadwalkan.	menerima notifikasi pengajuan mandiri.	(Valid)
Cetak Dokumen	Guru BK mengklik cetak surat panggilan / home visit.	Sistem meng-generate format cetak & dokumen PDF valid.	Dokumen PDF ter-generate sesuai format cetak resmi.	Berhasil (Valid)

5. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Kelebihan Sistem: (1) Digitalisasi & sentralisasi data berhasil mengeliminasi alur birokrasi konvensional berbasis kertas; (2) Pemantauan analitik secara *real-time* pada dasbor Guru BK dan Wali Kelas mempercepat proses pengambilan keputusan pembinaan; (3) Transparansi perolehan poin menumbuhkan kesadaran kepatuhan dan evaluasi diri (*self-reflection*) siswa; serta (4) Otomatisasi pencetakan berkas administrasi resmi sekolah.

Kekurangan Sistem: (1) Ketergantungan pada kestabilan jaringan internet (*web-based application*); (2) Belum terintegrasi dengan layanan gerbang pesan instan seperti *WhatsApp Gateway*; serta (3) Belum memiliki integrasi *Application Programming Interface (API)* langsung ke sistem Dapodik Kemendikbudristek.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling (SI BK7) Berbasis *Web* di SMA Negeri 7 Bungo yang mentransformasi pengelolaan data manual menjadi ekosistem digital yang terpusat dan efisien. Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna serta menerapkan manajemen hak akses berbasis peran (Admin, Guru BK, Wali Kelas, dan Siswa) untuk menjamin keamanan dan kerahasiaan data konseling. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing*, aplikasi ini terbukti valid tanpa kesalahan logika, sehingga dinyatakan sepenuhnya layak dan siap diimplementasikan untuk mengoptimalkan layanan mutu Bimbingan Konseling di sekolah.

Meskipun demikian, masih terdapat ruang penyempurnaan. Beberapa saran pengembangan ke depan antara lain: (1) Integrasi layanan notifikasi otomatis (seperti jejaring pesan *WhatsApp* atau surat elektronik) agar pengiriman surat panggilan orang tua serta pemberitahuan laporan dapat terkirim secara seketika; (2) Pengembangan aplikasi seluler atau *Progressive Web App (PWA)*; serta (3) Penerapan mekanisme penyandian (enkripsi) data tingkat lanjut secara khusus pada entitas catatan hasil konseling dan riwayat psikologis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adita, D., Kumala Dewi, H., & Ramadhan, F. (2024). Peran Sistem Informasi Manajemen dalam Meningkatkan Personalisasi Konten dan Pengalaman Pengguna Platform Twitter (X). *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(1), 1950–1953.
- Ahmad Syamsu Rijal, R. J. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru. *Handbook of Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention*, 6(5), 16.
- Aldi, W., Setiawan, W., & Nabyla, F. (2022). Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MYSQL Di SMK Nurul Huda NU Paguyangan. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, 3(1), 23–30.

- Anugrah, R. K. (2021). Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web pada Smk Negeri 5 Surabaya Menggunakan Metode Scrum. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 15(4), 649–665.
- Aritonang, P., Sitorus, S. P., & Bangun, B. (2025). Sistem Pengelolaan Pemasukan Pupuk Dan Stok Pupuk Berbasis Web Dan Android untuk Usaha Toko Mulia Tani. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 1077–1087.
- Awaludin Siking, Moh Hidayat Koniyo, R. M. T. Y. (2023). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pengujian Material Berbasis Web Pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo. *Jurnal Pelayanan Pengujian Material*, 3(2), 204–213.
- Damanik, R. W., Abi, A. R., & Tanjung, D. S. (2022). Analysis Of Learning Guidance Implementation On Students Learning Difficulties. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 467–478.
- Dr. Henni Syafriana Nasution, MA Dr. Abdillah, S.Ag, M. P. (2019). *Buku Bimbingan dan Konseling: Konsep, Teori dan Aplikasinya*. Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).
- Febriyanti, N. M. D., Oka Sudana, A. K., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *JITTER: Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(3), 535–542.
- Fitrian, Y., Anggraeni, E. Y., & Aisyah, S. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web mobile Pada SMK Muhammadiyah Ambarawa. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 16(2), 353–360.
- Hilman, M., Hidayanti, N., Nuryani, E., & Budiman, R. (2023). Sistem Informasi Permintaan Barang dan Jasa Fasilitas Umum. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 7(2), 124–137.
- Nofri Yudi Arifin, Rohmat Indra Borman, Imam Ahmad, Sari Setyaning Tyas, Heni Sulistiani, & Ghea Paulina Suri. (2022). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Nugraha, R., Dai, R. H., & Pakaya, N. (2023). Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Android di SMP Negeri 2 Gorontalo. *Journal of Systems and Information Technology*, 3(1), 102–119.
- Nuh, M. (2022). Website Sebagai Media Publikasi, Komunikasi Dan Informasi. *Jurnal Pedes - Pengabdian Bidang*, 2(2), 110–117.
- Nur Fadilah, A., & Sri Hayati, R. (2023). Aplikasi Pendataan Bimbingan Konseling Berbasis Web Studi Kasus: SMK Swasta Istiqlal Delitua. *Web-Based Counseling Guidance Data Collection Application Case Studies: SMK Swasta Istiqlal Delitua*, 1(3), 1134–1142.
- Putra, B. E., Surahman, A., & Isnain, A. R. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web Pada SMA N 01 Sindang Danau. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(3), 123–129.
- Rangkuti, M. Y. (2025). Analisis Komparatif Efisiensi Model Waterfall vs Agile dalam Pengembangan Aplikasi Skala Kecil. *BIKMA: Buletin Ilmiah Ilmu Komputer Dan Multimedia*, 3(2), 276–280.
- Risdiansyah, D., & Agustine, L. (2025). Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan (SIMAKAN) Berbasis Web menggunakan Metode Waterfall. *Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 6(1), 27–36.
- Royce, W. W. (1970). W2 Managing The Development Of Large Software Systems - Waterfall Method. *Proceedings of IEEE WESCON*, 1–9.
- Sinabutar, A. S., Nasution, S., Alasi, T. S., & Barat, B. (2025). Web Menggunakan Metode Waterfall Di SMA SWASTA YAPIM. *Jurnal Technology Information and Computer*, 14(2), 27–32.

- Sinlae, F., Maulana, I., Setiyansyah, F., & Ihsan, M. (2024). Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL. *Jurnal Siber Multi Disiplin*, 2(2), 68–82.
- Suhertina. (2021). *Dasar-Dasar Bimbingan Dan Konseling*. CV. Mutiara Pesisir Sumatra.
- Sulistyarini, & Juhar, M. (2020). Implementasi Bimbingan dan Konseling Di Sekolah. *Jurnal Tahsinia (Jurnal Karya Umum Dan Ilmiah)*, 1(2), 138–146.