

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memegang peranan sentral dalam membentuk kualitas hidup individu secara menyeluruh. Tidak hanya menjadi sarana untuk memperoleh pengakuan sosial dan memperluas akses terhadap kesempatan kerja, pendidikan juga berfungsi sebagai instrumen pembentukan karakter yang selaras dengan nilai dan norma yang berlaku dalam masyarakat. Dalam perspektif konseptual, pendidikan dimaknai sebagai suatu proses yang dilakukan secara sadar, terstruktur, beretika, dan sistematis, yang bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki peserta didik. Melalui proses ini, peserta didik diarahkan agar mampu mengasah kecerdasan intelektual, mengelola emosi dan perilaku secara adaptif, serta mengembangkan keterampilan yang relevan dengan tuntutan zaman, sehingga dapat berperan aktif dan produktif dalam kehidupan sosial (Cikka, 2020).

Peningkatan kualitas pendidikan sangat bergantung pada kolaborasi antara guru, siswa, dan layanan pendukung lainnya untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan terorganisir (Harita, A. *et al.*, 2022). Sebagai bagian dari ekosistem pendidikan dan bentuk pendukung layanan untuk menciptakan lingkungan belajar yang berkualitas, layanan bimbingan dan konseling memainkan peran strategis dalam mendukung kebutuhan siswa, baik secara akademik maupun emosional. Melalui layanan BK, sekolah dapat membantu siswa mengatasi berbagai tantangan, membangun perilaku positif, dan mencapai perkembangan yang optimal. Layanan ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas dukungan yang diberikan kepada siswa (Masfiah *et al.*, 2020).

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek pendidikan, termasuk dalam pengelolaan layanan bimbingan dan konseling (BK). Layanan BK, yang berperan strategis dalam membantu mahasiswa menghadapi tantangan akademik, emosional, maupun sosial, kini memerlukan pendekatan pengelolaan yang lebih terstruktur dan efisien. Salah satu pendekatan strategis tersebut adalah pemanfaatan sistem informasi berbasis web (Alda & Rifdah, 2024). Sebagaimana dijelaskan oleh Alda & Rifdah, (2024), dunia pendidikan yang semakin kompetitif membutuhkan sistem yang dapat menyederhanakan proses manual, termasuk pada aktivitas konsultasi mahasiswa di lingkungan universitas. Jika pencatatan masih dilakukan secara manual, maka pencarian dan pelacakan data mahasiswa akan menjadi sulit, terutama dengan jumlah mahasiswa yang banyak. Oleh karena itu, pendidikan tinggi membutuhkan sistem konseling berbasis teknologi yang mampu memfasilitasi komunikasi antara konselor dan mahasiswa secara fleksibel, kapan saja dan di mana saja.

Dalam konteks tersebut, kehadiran sistem informasi bimbingan dan konseling diperlukan untuk mencatat, mengelola, dan menyimpan data terkait identitas siswa, prestasi, masalah khusus, hingga poin pelanggaran. Dengan teknologi yang memadai, sistem ini dapat membantu guru BK mengakses informasi dengan cepat, melakukan analisis mendalam terhadap data siswa, serta memberikan solusi yang tepat bagi setiap kebutuhan individu. Lebih jauh lagi, sistem ini juga memungkinkan sekolah untuk meningkatkan efisiensi dalam pelaporan dan pengambilan keputusan berbasis data, sehingga mendukung pencapaian tujuan pendidikan secara optimal. Oleh karena itu, pengembangan dan implementasi

sistem informasi BK yang terintegrasi menjadi kebutuhan mendesak dalam ekosistem pendidikan modern. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Hadi Pratama (2022) yang menjelaskan bahwa SMPN 20 Bandar Lampung mengalami kendala dalam pencatatan dan evaluasi pelanggaran siswa karena masih menggunakan metode manual berupa buku kasus. Kondisi ini menyulitkan pencarian data karena jumlah pelanggaran yang tercatat dapat mencapai ratusan dalam satu minggu, serta minimnya keterlibatan orang tua akibat keterbatasan komunikasi dan akses informasi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem berbasis web yang mampu mencatat, memantau, dan mengevaluasi pelanggaran siswa secara efisien, sekaligus meningkatkan keterlibatan pihak terkait.

Sejalan dengan hal tersebut, Marisa et al. (2024) dalam penelitiannya mengenai pengembangan Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling (SIMBEKA) di SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru, mengidentifikasi permasalahan serupa, yaitu pengolahan data konseling yang masih konvensional, penjadwalan yang tidak teratur, serta risiko kehilangan data akibat arsip fisik. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa implementasi sistem berbasis web mampu meningkatkan efisiensi layanan BK, memudahkan pengelolaan jadwal dan catatan konseling, serta memperkuat pengambilan keputusan melalui data yang terdigitalisasi dan akurat.

Mengacu pada kondisi tersebut, berdasarkan wawancara di SMPN 22 Surabaya, sistem bimbingan dan konseling (BK) di SMPN 22 Surabaya masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan beberapa permasalahan. Pertama, proses pencatatan seluruh aktivitas Bimbingan dan Konseling (BK) di lingkungan sekolah hingga saat ini masih dilakukan secara manual, baik melalui media tulis

tangan maupun dokumen digital seperti Microsoft Word dan Excel. Praktik ini menimbulkan kendala dalam pengelolaan data serta menyulitkan pelacakan riwayat kegiatan sebelumnya, yang pada akhirnya berisiko menimbulkan ketidakteraturan dan ketidakkonsistenan data. Kedua, ketika terjadi perubahan atau pembaruan informasi penting siswa seperti alamat domisili, nomor telepon, atau data pribadi lainnya, pihak BK harus secara langsung meminta klarifikasi kepada siswa atau wali kelas. Setelah itu, mereka juga harus menelusuri kembali dokumen-dokumen sebelumnya guna melakukan pembaruan data secara manual. Prosedur ini sangat tidak efisien, memerlukan waktu yang lama, dan berpotensi besar menimbulkan kesalahan pencatatan. Ketiga, penggunaan perangkat lunak konvensional seperti Word, Excel, maupun dokumen fisik sebagai media pencatatan kegiatan BK memiliki kelemahan signifikan, yakni risiko kehilangan atau kerusakan data yang cukup tinggi. Selain itu, belum adanya sistem pencadangan (*backup*) yang memadai membuat data penting milik siswa serta arsip kegiatan BK sangat rentan tidak dapat dipulihkan apabila terjadi kerusakan sistem atau kehilangan data. Keempat, sistem pengumpulan data prestasi siswa masih belum terintegrasi secara terpusat. Pihak BK menginstruksikan siswa untuk mengunggah dokumen pendukung seperti piagam penghargaan ke dalam tautan drive yang telah disediakan. Namun, dalam praktiknya, banyak siswa yang lupa atau bahkan tidak melakukannya sama sekali, sehingga menyebabkan informasi mengenai prestasi siswa tidak tercatat secara lengkap dan menyulitkan proses pemantauan oleh guru BK maupun wali siswa. Kelima, kurangnya sistem komunikasi yang efektif mengakibatkan wali siswa tidak memperoleh informasi secara cepat dan langsung mengenai perkembangan anaknya di sekolah, khususnya yang berkaitan dengan kasus pelanggaran. Kondisi

ini menyebabkan keterlambatan dalam proses tindak lanjut dan mengurangi tingkat keterlibatan wali dalam proses pembinaan yang semestinya bersifat kolaboratif antara sekolah dan orang tua.

Berdasarkan permasalahan yang ada, pengembangan sistem informasi bimbingan konseling dan *monitoring* siswa berbasis web di SMPN 22 Surabaya sangat diperlukan. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah pihak bimbingan konseling dalam mengelola data dan informasi terkait bimbingan konseling, serta meningkatkan interaksi antara pihak bimbingan konseling, siswa, dan wali murid. Dengan adanya sistem berbasis web, diharapkan efisiensi, efektivitas, dan keamanan pengelolaan data bimbingan konseling di sekolah dapat meningkat. Standar ISO 25010 digunakan untuk menguji aplikasi untuk menentukan tingkat kualitas perangkat lunak.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi bimbingan konseling dan *monitoring* siswa berbasis *web* di SMPN 22 Surabaya?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan terhadap sistem informasi bimbingan konseling dan *monitoring* siswa berbasis *web* di SMPN 22 Surabaya dengan berdasarkan standart ISO 25010?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

1. Mengembangkan sistem informasi bimbingan konseling dan *monitoring* siswa berbasis web di SMPN 22 Surabaya.
2. Mengetahui hasil pengujian sistem informasi bimbingan konseling *monitoring* siswa berbasis web di SMPN 22 Surabaya dengan pengujian menggunakan standart ISO 25010.

1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Spesifikasi sistem informasi bimbingan konseling dan *monitoring* siswa yang akan dikembangkan di SMPN 22 Surabaya adalah sebagai berikut:

A. Struktur Sistem

1. Sistem berbasis *web* responsive dan bisa digunakan pada mobile atau pada desktop.
2. Multiuser yang memiliki empat tingkat akses (guru BK, siswa, wali murid, admin).
3. Sistem yang dikembangkan merupakan aplikasi berbasis web yang dapat diakses langsung melalui browser, sehingga pengguna tidak perlu melakukan instalasi aplikasi tambahan. Dalam pengembangannya, digunakan bahasa pemrograman PHP untuk mengatur logika aplikasi di sisi server, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data relasional yang berfungsi menyimpan dan mengelola data secara terstruktur. Pengembangan aplikasi ini memanfaatkan framework Laravel yang menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC), yang secara signifikan membantu dalam membangun sistem yang lebih terorganisir, memudahkan proses pengembangan, serta mendukung pemeliharaan dan pengembangan sistem di masa mendatang. Pendekatan ini dipilih agar proses pembangunan sistem lebih efisien, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

B. Fitur Utama Sistem

a) Halaman admin

1. Menu dashboard admin
2. Pengelolaan data admin dan data guru BK secara menyeluruh.

3. Pengelolaan data siswa dan wali murid secara menyeluruh.
4. Pengelolaan penuh data konseling siswa dan wali murid.
5. Sistem pencatatan dan pengawasan data pelanggaran serta data prestasi siswa.

b) Halaman guru BK

1. Menu dashboard guru BK
2. Lihat data guru BK
3. Pengelolaan data siswa dan data wali murid secara menyeluruh.
4. Pencatatan data pelanggaran dan data prestasi siswa.
5. Mengelola data konseling secara menyeluruh.

c) Halaman siswa

1. Dashboard siswa
2. Mengajukan konseling pribadi.
3. Memiliki riwayat konseling pribadi.
4. Informasi pelanggaran dan data prestasi pribadi.

d) Halaman wali murid

1. Dashboard wali murid
2. Pengajuan konseling.
3. *Monitoring* perkembangan anak.
4. Akses informasi pelanggaran dan prestasi anak.

C. Kebutuhan Fungsional

1. Antarmuka yang mudah digunakan

Tampilan sistem dibuat *responsif* dan mudah dipahami, sehingga pengguna dari berbagai kalangan (admin, guru BK, siswa dan wali murid) baik yang

paham tentang teknologi ataupun tidak dapat menggunakannya tanpa pelatihan khusus.

2. Sistem pencarian dan filtering data

Sistem memiliki fitur pencarian cepat dan filter untuk memilih data sesuai dengan kebutuhan, sehingga dapat menemukan informasi lebih mudah dan efektif.

3. *Notifikasi* untuk setiap aktivitas penting

Sistem memberikan notifikasi secara real-time tentang aktivitas penting, seperti pengajuan konseling, pembaruan jadwal konseling, dan laporan pelanggaran. Notifikasi akan dikirim melalui email user dan ketika log in ke sistem, user juga menerima notifikasi melalui sistem.

4. Fitur utama yang diharapkan

Dalam pengembangan sistem informasi bimbingan konseling dan monitoring siswa berbasis web di SMPN 22 Surabaya, fitur utama yang diharapkan adalah tersedianya layanan penjadwalan dan pengajuan konseling secara online yang dapat digunakan oleh siswa maupun wali murid untuk berkomunikasi langsung dengan guru Bimbingan Konseling (BK). Selain itu, sistem ini juga dirancang untuk menyediakan fitur monitoring yang memungkinkan wali murid memantau secara langsung riwayat pelanggaran serta capaian prestasi anaknya selama berada di lingkungan sekolah, sehingga tercipta transparansi dan kolaborasi yang lebih efektif antara pihak sekolah dan orang tua dalam mendukung perkembangan siswa.

5. *Spesifikasi Server* yang Direkomendasikan

Aplikasi Laravel dapat berjalan di server dengan spesifikasi sederhana. Namun, sangat penting untuk memastikan ketersediaan sumber daya yang memadai agar aplikasi dapat menangani beban secara optimal. Titik awal yang disarankan untuk aplikasi berukuran kecil hingga menengah adalah server dengan RAM 1–2 GB, 2 inti CPU, bandwidth sebanyak 5 gb perbulan, dan penyimpanan minimal 20 GB. Untuk aplikasi berskala lebih besar, peningkatan sumber daya ini diperlukan guna menjaga performa dan stabilitas sistem.

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

Agar penelitian lebih terarah maka dibuatkan sebuah batasan penelitian. Adapun batasan penelitian pada pengembangan sistem informasi bimbingan konseling dan *monitoring* sebagai berikut:

A. Lokasi penelitian

Lokasi dan subjek penelitian: Penelitian ini hanya dilakukan di SMPN 22 Surabaya dan melibatkan siswa dari kelas VII hingga kelas IX. Guru bimbingan konseling dan wali murid juga terlibat sebagai pengguna.

B. Ruang Lingkup

Penelitian fokus pada pembuatan sistem yang memungkinkan pencatatan dan *monitoring* aktivitas konseling.

C. Batasan Sistem

Sistem tidak akan melihat dampak psikologis atau pengembangan infrastruktur teknologi sekolah secara menyeluruh, tetapi akan membantu mempermudah administrasi bimbingan konseling.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

1. Bagi peneliti

Peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang penerapan teknologi informasi dalam pendidikan, khususnya dalam konteks layanan bimbingan konseling, dengan melihat penelitian sebelumnya yang relevan. Selain itu, penelitian ini memberikan pengalaman berharga bagi peneliti dalam mengembangkan sistem informasi bimbingan konseling dan *monitoring* siswa berbasis web yang dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan dapat meningkatkan kualitas layanan bimbingan konseling.

2. Bagi pihak sekolah

Sistem informasi ini akan membantu sekolah, khususnya guru bimbingan konseling (BK), untuk mengelola dan memantau data siswa secara lebih efisien. Selain itu, sistem ini memungkinkan proses *monitoring* yang lebih terorganisir dan sistematis, yang juga memungkinkan guru BK untuk memberikan konseling yang lebih efektif dan tepat sasaran. Selain itu, sistem ini mendukung komunikasi yang lebih mudah dan terbuka antara siswa, wali murid, dan guru BK, yang pada akhirnya akan menghasilkan peningkatan kualitas bimbingan konseling di sekolah.

1.7 Definisi Istilah

1. Pengembangan

Penelitian pengembangan, atau Research and Development (R&D), saat ini menjadi salah satu pendekatan metodologis yang banyak diadopsi dalam dunia akademik dan praktis karena perannya yang strategis dalam menjembatani kesenjangan antara penelitian dasar (basic research) dan penelitian terapan (applied

research). Secara esensial, R&D dipahami sebagai suatu rangkaian proses sistematis yang bertujuan untuk menciptakan produk baru maupun menyempurnakan produk yang telah ada. Produk yang dikembangkan melalui pendekatan ini tidak terbatas pada bentuk fisik seperti perangkat keras (misalnya buku, modul, atau alat bantu pembelajaran), tetapi juga mencakup perangkat lunak (software), seperti aplikasi pengolahan data, media pembelajaran digital, sistem perpustakaan atau laboratorium berbasis teknologi, hingga pengembangan model-model konseptual dalam bidang pendidikan, pembelajaran, pelatihan, evaluasi, bimbingan, dan manajemen (Purba, 2023).

2. Bimbingan Konseling

Bimbingan adalah suatu proses pemberian bantuan yang dilakukan oleh orang ahli kepada seorang individu atau kelompok dengan tujuan membantu setiap orang memahami dirinya sendiri, mengenal lingkungannya, dan merencanakan masa depannya. Bimbingan juga diberikan untuk membantu orang mengatasi berbagai masalah atau kesulitan yang mereka hadapi. Konseling adalah hubungan antara dua orang, yaitu klien dan konselor, dengan tujuan membantu menyelesaikan masalah. Dengan demikian, bimbingan dan konseling dapat didefinisikan sebagai layanan bantuan yang diberikan oleh seorang konselor kepada klien atau peserta didik untuk membantu mereka memahami diri mereka sendiri, membuat keputusan, memahami potensi mereka, dan mengetahui cara mengembangkan potensi mereka. Mereka juga membantu mereka tetap bertanggung jawab atas pilihan mereka (Evi, 2020).

3. Sistem informasi berbasis website

Menurut Baizah et al. (2024), Sistem Informasi merupakan suatu sistem terintegrasi yang terdiri atas manusia, data, perangkat keras, perangkat lunak, dan

jaringan yang dirancang untuk mendukung pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, serta penyebaran informasi. Sistem ini berfungsi membantu proses pengambilan keputusan, pengendalian, dan pengelolaan organisasi secara lebih efektif dan efisien. Penerapannya dapat ditemukan di berbagai sektor, seperti pendidikan, bisnis, pemerintahan, hingga kesehatan, dengan manfaat strategis berupa peningkatan produktivitas, percepatan pengambilan keputusan, serta perbaikan kualitas layanan maupun produk. Selain itu, aspek teknologi informasi, kebijakan internal, dan prosedur operasional turut menjadi bagian penting dari sistem informasi. Sementara itu, Wahyudin & Rahayu (2020) menyatakan bahwa sistem informasi berbasis web adalah sarana komputerisasi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan penginputan data tertentu dengan tujuan mempermudah, mempercepat, dan meningkatkan keakuratan data yang diolah.

4. *Monitoring*

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2006, *monitoring* adalah suatu kegiatan mengamati keadaan atau kondisi secara menyeluruh, termasuk tindakan atau perilaku tertentu, dengan tujuan untuk menggunakan semua data atau informasi yang diperoleh dari pengamatan tersebut sebagai dasar untuk membuat keputusan tentang tindakan selanjutnya yang diperlukan. Jika hasil pengamatan menunjukkan adanya hal atau kegiatan tertentu, maka tindakan selanjutnya diperlukan. Tujuan pemantauan adalah untuk mengamati dan mengetahui kemajuan, menemukan masalah, dan mengantisipasi atau memecahkan masalah (Ketaren *et al.*, 2022).