

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BIMBINGAN KONSELING DI SMPN 02 REJANG LEBONG BERBASIS WEB

Faadhil Nurdi Gusmadi; Azizah Fatmawati

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Guru bimbingan konseling (BK) dalam melaksanakan layanan bimbingan dan konseling di SMP Negeri 02 Rejang Lebong memiliki tugas yang berat. Hal ini karena selain memberikan bimbingan dan konseling kepada siswa, guru BK juga bertanggung jawab dalam kegiatan administratif seperti pencatatan data diri, pelanggaran, dan hasil konseling siswa. Saat ini, kegiatan administrasi bimbingan konseling masih dilakukan secara manual, yang memiliki kelemahan seperti kurang efektif, rentan terjadi human error, dan sulit dalam penyimpanan dan pengamanan dokumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi administrasi bimbingan konseling di SMP Negeri 02 Rejang Lebong berbasis web. Metode yang digunakan adalah metode *Waterfall* dengan tahapan yang terdiri dari *requirement analysis*, *design system*, *implementation*, *testing*, dan *maintenance*. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel serta Filament untuk mempermudah pembuatan antarmuka, *database* menggunakan *MYSQL*, dan Laragon sebagai web server. Sistem diuji dengan menggunakan metode *Black box testing*, berdasarkan 10 butir pengujian secara fungsionalitas sistem bekerja secara baik dan hasilnya sesuai dengan harapan. Pengujian juga menggunakan SUS (*System Usability Scale*) dan menghasilkan skor sebesar 74, yang menunjukkan bahwa sistem dikategorikan baik dan dapat diterima oleh pengguna.

Kata Kunci: administrasi, bimbingan konseling, sistem informasi, waterfall.

Abstract

The counseling guidance teacher (BK) in implementing guidance and counseling services at SMP Negeri 02 Rejang Lebong has a tough task. This is because in addition to providing guidance and counseling to students, counseling teachers are also responsible for administrative activities such as recording personal data, violations, and student counseling results. Currently, the administrative activities of counseling guidance are still carried out manually, which has weaknesses such as less effective, prone to human error, and difficult to store and secure documents. The purpose of this research is to build a web-based counseling guidance administration information system at SMP Negeri 02 Rejang Lebong. The method used was the Waterfall method with stages consisting of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. System implementation uses the PHP programming language with the Laravel framework and Filament to facilitate interface creation, the database uses *MYSQL*, and Laragon as a web server. The system is tested using the Black box testing method, based on 10 test items the system functionality works well and the results are as expected. Testing also uses SUS (*System Usability Scale*) and produces a score of 74, which indicates that the system is categorized as good and acceptable to users.

Keywords: administration, counseling guidance, information system, waterfall.

1. PENDAHULUAN

Dampak dari perkembangan teknologi informasi di era modern sudah banyak mempengaruhi kehidupan masyarakat. Hampir pada semua sektor di kehidupan, mengarah kepada perubahan dan perkembangan teknologi informasi (Saragih et al., 2012). Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, manusia semakin hari semakin dimudahkan dalam pekerjaannya, khususnya dalam pengolahan data (Hamdallah et al., 2020). Teknologi informasi mampu menghadirkan solusi yang efektif dalam mengelola tugas-tugas yang melibatkan data yang bersifat massal dan kompleks. Salah satu bidang yang memerlukan pemanfaatan dari teknologi tersebut adalah pelayanan bimbingan konseling (Pamuji, 2022).

Layanan Bimbingan konseling di sekolah memiliki peran penting dalam proses pembentukan kepribadian siswa agar lebih baik dalam mengasah kemampuannya di bidang akademik. Layanan tersebut juga berperan dalam memberikan konseling untuk membantu siswa mencari jalan keluar, menyelesaikan dan menuntaskan masalah yang dihadapi (Putri et al., 2023). Guru bimbingan konseling (BK) atau konselor adalah pelaksana utama layanan bimbingan dan konseling di sekolah. Dalam pelaksanaannya, guru BK maupun konselor selain melakukan bimbingan konseling kepada siswa, juga bertugas untuk melakukan kegiatan yang sifatnya administratif seperti pencatatan data diri siswa, pencatatan dan perhitungan pelanggaran yang dilakukan oleh siswa, pencatatan hasil bimbingan, membuat laporan, dan lain-lain.

Berdasarkan paparan pada latar belakang masalah, dapat diketahui bahwa seorang guru BK maupun konselor memiliki tugas yang cukup berat. Masih banyak sekolah yang belum memiliki fasilitas untuk mengelola kegiatan bimbingan konseling secara terkomputerisasi. Kegiatan administrasi bimbingan konseling di SMP Negeri 02 Rejang Lebong masih dilakukan dengan cara manual. Guru BK mencatat hasil bimbingan serta pelanggaran yang dilakukan oleh siswa pada dokumen fisik kemudian merekapnya di buku konseling. Proses tersebut tentunya memiliki banyak kelemahan yang perlu diperhatikan, misalnya pekerjaan yang memakan waktu lama karena harus membuka dokumen siswa satu persatu, sehingga pekerjaan menjadi kurang rapi dan terstruktur. Resiko kesalahan pun meningkat, terutama pada kegiatan yang butuh akurasi yang tinggi seperti perhitungan poin pelanggaran siswa. Dokumen yang disusun secara fisik juga akan lebih sulit untuk dilakukan pengarsipan karena rentan untuk hilang dan mengalami kerusakan (Syaiful et al., 2021).

Permasalahan yang terjadi tersebut tentu akan menyulitkan guru BK dalam melaksanakan kegiatan administrasi sehingga dapat berdampak pada kurang optimalnya kegiatan bimbingan konseling di sekolah. Dibutuhkan sesuatu yang dapat mempermudah dan mempercepat kegiatan administrasi. Jika pekerjaan terkait administrasi dapat dikerjakan dengan cepat, maka guru BK tentunya juga akan memiliki waktu untuk melakukan tugas-tugas lainnya selain dari hal

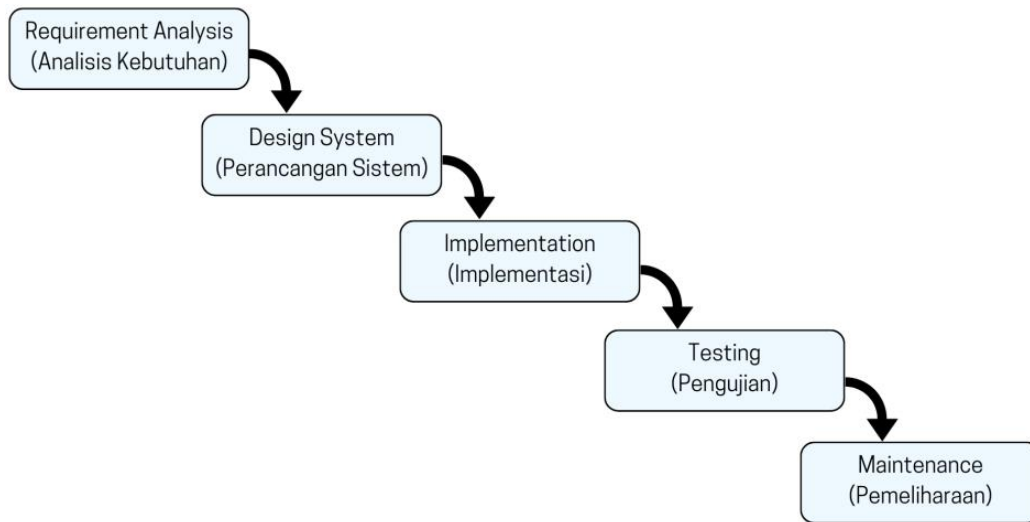
administrasi (Pranata & Nudin, 2018). Untuk itu perlunya dikembangkan suatu alat bantu berupa sistem informasi yang dapat membantu dalam pengelolaan data bimbingan konseling dan memudahkan proses yang berkaitan dengan administrasi (Tarlia & Purnama, 2023).

Penerapan sebuah sistem informasi untuk mengelola kegiatan administratif yang dilakukan oleh guru BK, dapat menjadi suatu solusi yang paling praktis (Setyawan et al., 2023). Penerapan sistem informasi tersebut menawarkan manfaat yang signifikan, sebagaimana dibuktikan dalam penelitian sebelumnya. Menurut Anisah et al. (2019), dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi dapat membantu guru BK dalam pengolahan data administrasi bimbingan konseling, memungkinkan pembuatan laporan BK yang lebih cepat dan mudah. Selain itu, semua informasi terkait bimbingan konseling dapat diakses dengan cepat sesuai kebutuhan. Menurut Khasanah et al. (2022) dengan adanya sistem informasi bimbingan konseling, data bimbingan konseling dapat disimpan secara aman. Sistem tersebut juga dapat memudahkan guru BK mengelola data pelanggaran dan bimbingan siswa. Hal ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan kinerja guru BK, tetapi juga meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan efektivitas kegiatan bimbingan konseling di sekolah.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi administrasi bimbingan konseling di SMP Negeri 02 Rejang Lebong. Pada penelitian ini dilakukan penambahan fitur untuk mencetak laporan pelanggaran yang dilakukan oleh setiap siswa, mencetak laporan pelanggaran siswa berdasarkan periode waktu yang dapat ditentukan oleh pengguna, serta mencetak surat perjanjian 1 dan perjanjian 2 yang merupakan hasil konseling guru BK kepada siswa yang melakukan pelanggaran. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam mengatasi tantangan administratif yang dihadapi oleh guru BK. Dengan adanya sistem informasi yang dikembangkan, proses administrasi pada kegiatan bimbingan konseling di SMP Negeri 02 Rejang Lebong dapat dilakukan secara lebih efisien, rapi, dan terstruktur. Dengan begitu guru BK dapat lebih fokus kepada siswa dan menjalankan kegiatan bimbingan konseling dengan lebih optimal.

2. METODE

Sistem informasi administrasi bimbingan konseling di SMPN 02 Rejang Lebong berbasis web menggunakan metode *Waterfall* di dalam pengembangannya. Metode *Waterfall* merupakan proses berurutan linier dimana setiap tahap dimulai hanya setelah tahap sebelumnya selesai (Despa, 2014). Metode ini dipilih karena prosesnya yang sistematis dan berurutan (Manuhutu et al., 2020). Alasan lainnya adalah karena metode ini cocok untuk pengembangan sistem yang kompleksitasnya rendah, mempermudah dalam identifikasi masalah yang mungkin terjadi dan merancang sistem sesuai dengan kebutuhan (Prasetya & Sudarmilah, 2022). Gambar 1 merupakan tahapan yang ada dalam metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.1 Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)

Analisis kebutuhan merupakan tahap pertama yang menjadi langkah awal dari pengembangan sistem dengan menggunakan metode waterfall. Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data serta informasi yang digunakan sebagai landasan dalam menentukan kebutuhan sistem yang dikembangkan. Pada proses pengumpulan data, penulis menerapkan beberapa teknik untuk melakukan pengumpulan data, antara lain :

a. Sampel

Pengumpulan data menggunakan teknik sampel diimplementasikan dengan mengambil contoh data yang berkaitan dengan bimbingan konseling di SMPN 02 Rejang Lebong. Contoh data yang diambil dapat berupa foto atau salinan dokumen seperti surat teguran, buku tata tertib, dan dokumen lainnya. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang data input atau output yang dibutuhkan di dalam sistem.

b. Wawancara

Wawancara merupakan upaya untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan, persyaratan, dan harapan pengguna. Proses ini melibatkan narasumber guru BK dan berbagai pihak terkait dari SMPN 02 Rejang Lebong. Hasil dari wawancara yang dilakukan dapat menjadi landasan dalam menentukan kebutuhan fungsional dan non fungsional serta alur kerja dari sistem yang dikembangkan.

c. Studi Literatur

Dilakukan untuk mencari referensi tentang pembuatan atau perancangan sistem informasi terkait. Referensi yang digunakan dapat bersumber dari buku, jurnal, artikel laporan penelitian,

dan situs-situs *online* di internet. Studi literatur ini juga digunakan sebagai alat bantu untuk menganalisa kebutuhan sistem berdasarkan data yang didapat dari proses sampel dan wawancara yang telah dilakukan.

Hasil dari proses pengumpulan data kemudian dilakukan proses analisis untuk menentukan kebutuhan dari sistem yang akan dikembangkan. Proses ini penting untuk memastikan bahwa semua aspek kebutuhan dari sistem terperinci dan terdefinisi dengan baik. Kebutuhan dari sistem dibagi menjadi dua jenis kebutuhan, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang menjelaskan terkait proses atau fitur yang harus dipenuhi di dalam sistem yang dikembangkan. Kebutuhan fungsional sistem informasi administrasi bimbingan konseling di SMPN 02 Rejang Lebong berbasis web adalah sistem dapat mengelola data pribadi, data pelanggaran, dan data konseling siswa. Sistem dapat menyimpan data yang diinputkan ke sistem. Sistem mampu melakukan pencarian data. Sistem dapat mencetak laporan pelanggaran individu siswa, laporan pelanggaran berdasarkan periode waktu tertentu dan surat perjanjian 1 serta surat perjanjian 2.

b. Kebutuhan Non Fungsional

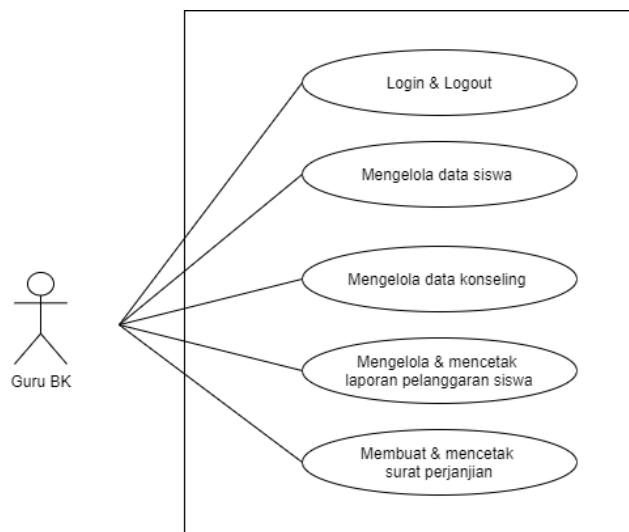
Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan yang berkaitan dengan kualitas dan karakteristik dari sistem yang dikembangkan. Kebutuhan non fungsional sistem informasi administrasi bimbingan konseling di SMPN 02 Rejang Lebong berbasis web adalah sistem dapat dijalankan secara lokal (*localhost*) melalui web *browser* di PC/Komputer. Sistem memiliki user interface yang sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna.

2.2 Design System (Perancangan Sistem)

Tahap design adalah tahap untuk membuat rancangan sistem informasi berdasarkan hasil dari tahap analisis sebelumnya. Rancangan yang disusun akan berfokus pada desain fungsionalitas dari sistem yang akan dikembangkan. Untuk membuat rancangan tersebut penulis menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). UML merupakan sebuah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk merinci, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan sebuah sistem perangkat lunak (Rumbaugh et al., 2003). Jenis UML yang digunakan adalah *use case diagram* dan *activity diagram*. Untuk menggambarkan rancangan *database* yang akan diimplementasikan di sistem, penulis menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

2.2.1 Use Case Diagram

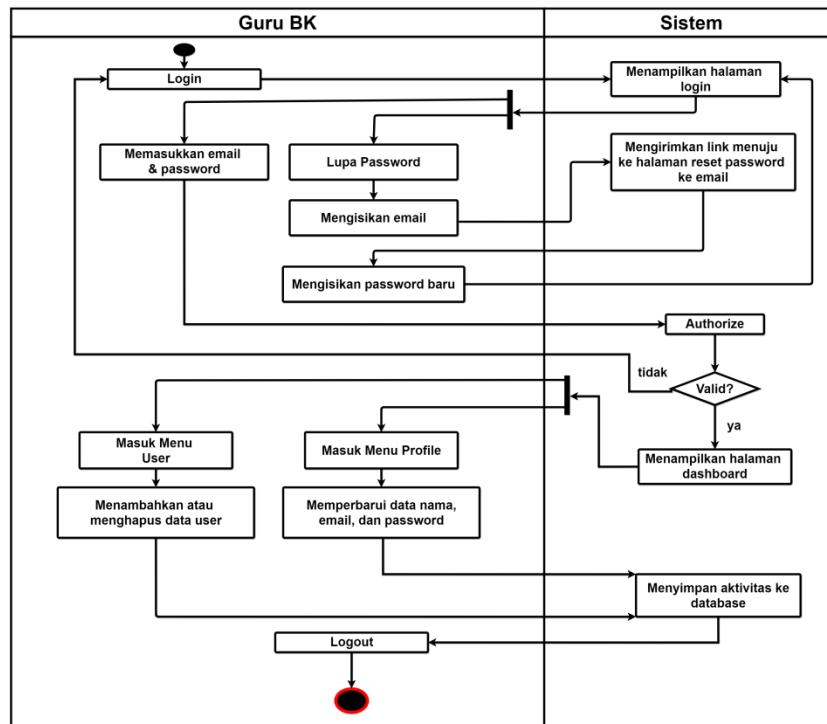
Use case diagram merupakan salah satu jenis diagram UML yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor (Sitompul et al., 2024). Dengan gambaran dari *use case diagram* tersebut akan lebih mudah untuk mengetahui hal apa saja yang bisa dilakukan oleh pengguna di dalam sistem. Dalam sistem informasi administrasi di SMP Negeri 02 Rejang Lebong hanya terdiri dari satu aktor yaitu guru BK. Guru BK dapat melakukan *login/logout* dari sistem, melakukan pengelolaan data diri siswa, melakukan pengelolaan data hasil konseling, melakukan pengelolaan data pelanggaran siswa dan mencetak laporan, membuat dan mencetak surat perjanjian siswa yang merupakan hasil konseling. *Use case diagram* dilihat pada Gambar 2.



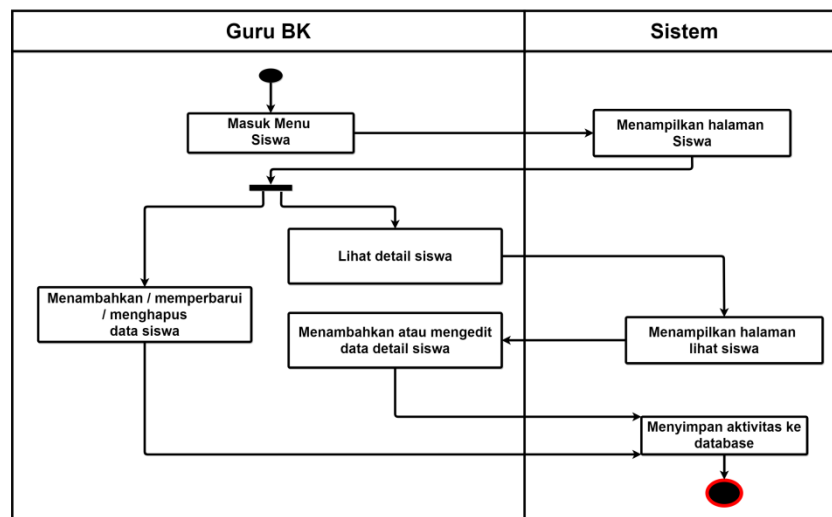
Gambar 2. *Use Case Diagram*

2.2.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menunjukkan aliran diagramatik dari peristiwa yang terjadi dalam *use case diagram* (Gedam & Meshram, 2023). *Activity diagram* dirancang sesuai dengan kegiatan atau aktivitas utama yang dapat dilakukan oleh seorang aktor di dalam sistem (Ramadhani & Nugroho, 2023). *Activity diagram* dapat membantu dalam menggambarkan bagaimana suatu proses atau aktivitas berlangsung secara berurutan. Hal ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana sistem bekerja secara dinamis. Gambar 3 adalah *activity diagram* untuk proses login, kelola user, dan ubah profile. Alur diagram dimulai dari pengguna melakukan proses login dengan memasukkan email dan password. Pengguna juga dapat menggunakan opsi lupa *password* dimana sistem akan mengirimkan surel yang berisi link untuk mengubah password. Pengguna dapat menambah, mengedit, menghapus data user serta merubah memperbarui profile seperti mengganti *email*, nama, dan *password*.

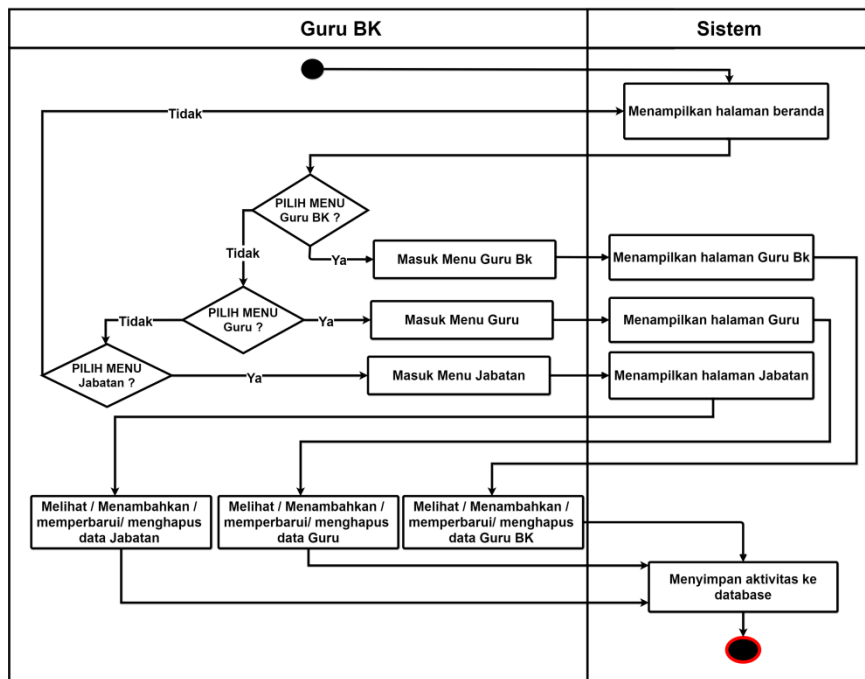


Gambar 3. Activity Diagram Login dan kelola User

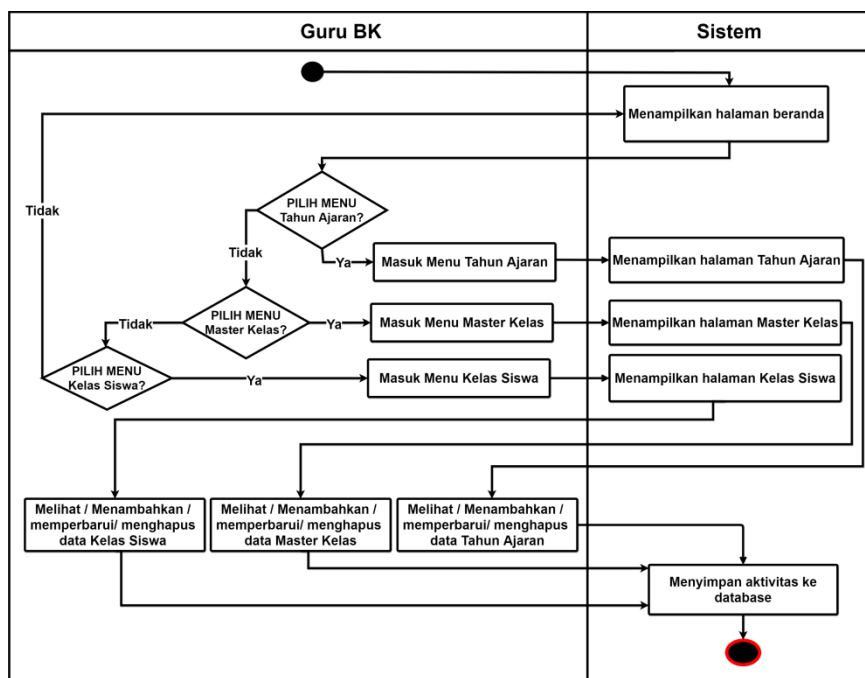


Gambar 4. Activity Diagram kelola Siswa

Activity Diagram untuk kelola siswa dapat dilihat pada Gambar 4. Pengguna dapat menambah, mengedit, menghapus data siswa. Pengguna dapat mengakses halaman lihat siswa untuk mengedit dan menambahkan data detail siswa. Selanjutnya Activity Diagram yang ditunjukkan pada Gambar 5 untuk kelola data guru BK, guru, dan jabatan. Menampilkan alur proses tentang bagaimana pengguna dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data. Hal yang sama juga untuk Activity Diagram yang ditunjukkan oleh Gambar 6. Pengguna menambahkan data, mengedit data yang sudah tersimpan sebelumnya, serta menghapus data.

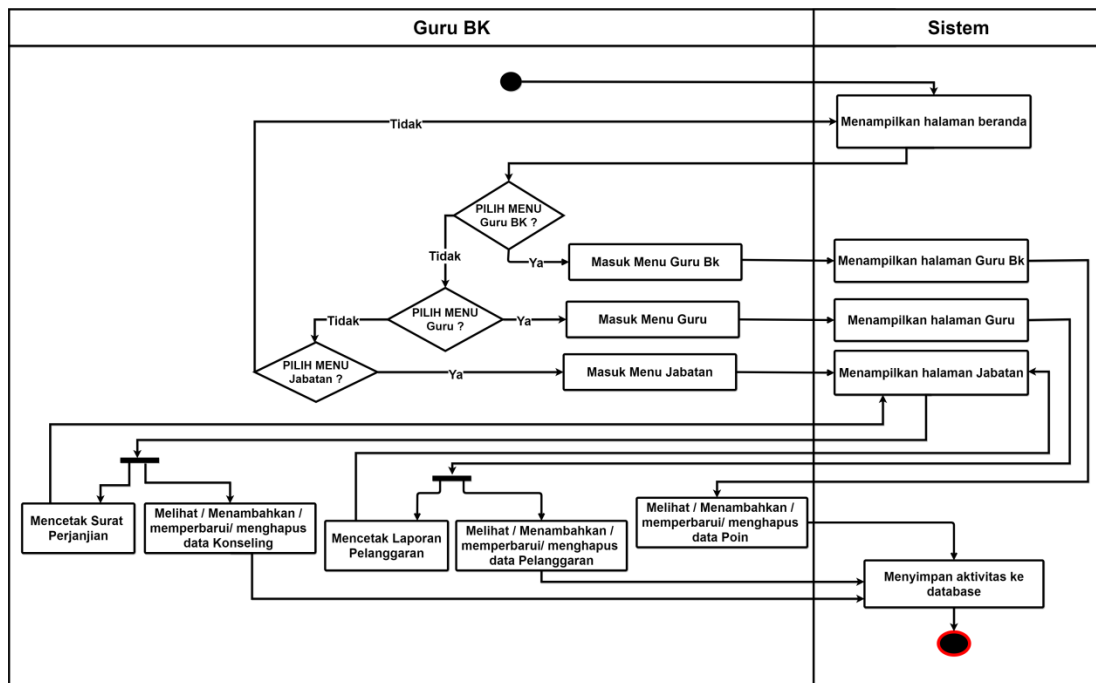


Gambar 5. Activity Diagram kelola Guru Bk, Guru, dan Jabatan



Gambar 6. Activity Diagram kelola Tahun Ajaran, Master Kelas, dan Kelas Siswa

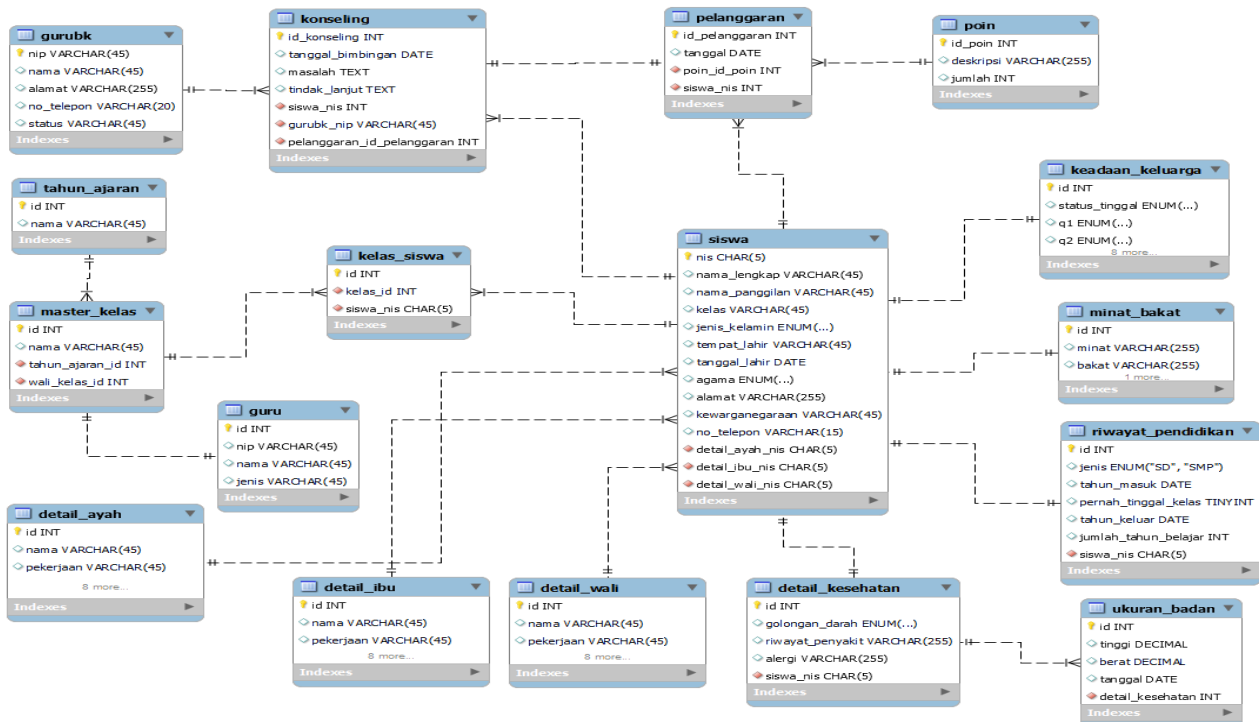
Activity Diagram untuk kelola poin, pelanggaran, dan konseling dapat dilihat pada Gambar 7. Pengelolaan data poin meliputi penambahan, pengeditan, dan penghapusan data yang terkait dengan poin pelanggaran. Pada pengelolaan data pelanggaran, pengguna dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data. Pengguna juga memiliki opsi untuk mencetak laporan pelanggaran siswa. Pada pengelolaan data konseling, pengguna dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data. Pengguna juga memiliki opsi untuk mencetak surat perjanjian siswa yang merupakan hasil dari konseling.



Gambar 7. Activity Diagram kelola Poin, Pelanggaran, dan Konseling

2.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

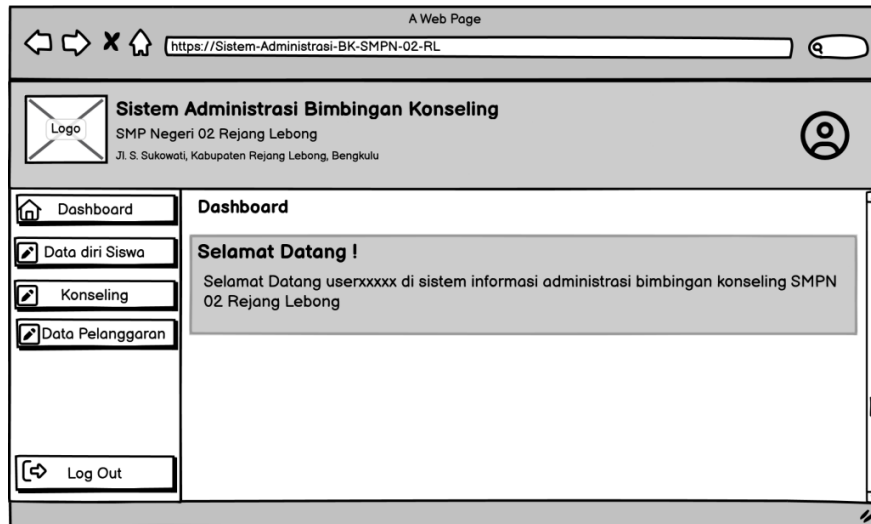
ERD adalah penggambaran dari struktur data dan hubungan antara entitas dalam sebuah sistem. ERD merupakan bentuk pemodelan data yang dapat membantu dalam mendefinisikan proses bisnis dalam sebuah sistem. ERD terdiri dari entitas, hubungan, dan atribut (Kuk et al., 2019). Gambar 8 menunjukkan *Entity Relationship Diagram (Physical Data Model)* dari sistem yang dikembangkan.



Gambar 8. Entity Relationship Diagram (Physical Data Model)

2.2.4 Rancangan User Interface

User interface adalah titik interaksi antara pengguna dan sistem. *User interface* adalah komponen dari sistem yang memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi, berinteraksi, dan menggunakan fitur yang ada di dalam sistem. Pada pengembangan sistem informasi bimbingan konseling di SMPN 02 Rejang Lebong berbasis web ini, *user interface* dirancang agar mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Gambar 9 menunjukkan rancangan *user interface* untuk halaman *dashboard*.



Gambar 9. Rancangan *User Interface* Halaman *Dasboard*

2.3 Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini penulis melakukan pengkodean untuk mengimplementasikan sistem sesuai dengan hasil rancangan yang telah disusun. Penulis menggunakan *tool* berupa *Visual Studio Code* sebagai *text editor* dan Laragon untuk mengakses web server. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan *framework* Laravel. Laravel dipilih karena menawarkan kerangka kerja yang mudah dipahami, mudah untuk digunakan berkat *Eloquent ORM* yang menyederhanakan interaksi dengan database dan perutean, serta memiliki dokumentasi yang lengkap dan selalu diperbarui (Diantoro, 2023). Sistem menggunakan *database* MYSQL sebagai media penyimpanan data.

2.4 Testing (Pengujian)

Sistem yang selesai dikembangkan kemudian diuji pada tahap ini. Tujuan dari pengujian adalah untuk memastikan bahwa tidak ada *error* atau *bug* saat sistem tersebut dijalankan, serta melakukan validasi terhadap proses *input* dan hasil *output* agar sesuai dengan yang diharapkan. Pada proses ini, penulis menggunakan metode uji coba *black box*, suatu teknik pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak (Sutiah & Supriyono, 2020). Pengujian sistem juga menggunakan metode pengujian SUS (*System Usability Scale*). SUS memiliki beberapa kelebihan

antara lain proses evaluasi yang mudah dipahami oleh responden, serta mampu memberikan hasil optimal meskipun hanya melibatkan sedikit responden, kemampuannya untuk mengidentifikasi apakah sebuah aplikasi dapat digunakan dengan baik atau tidak, serta cara perhitungan yang jelas dalam evaluasi SUS dapat memberikan nilai yang akurat dan dapat diandalkan (Fatmawati, 2021).

2.5 Maintenance (Pemeliharaan)

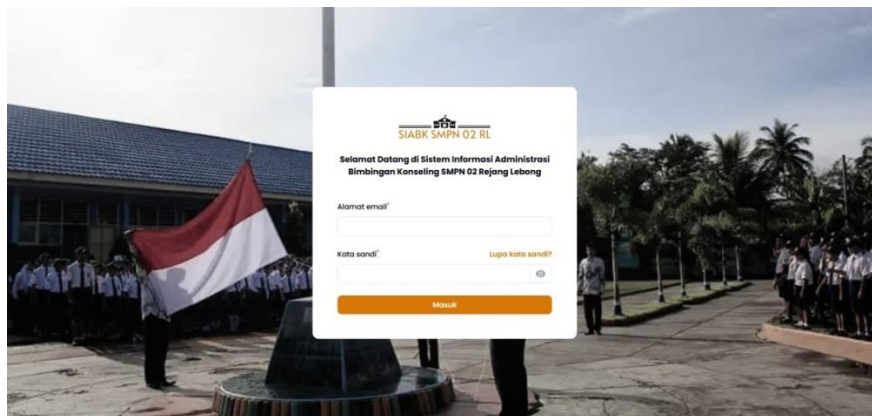
Dalam metode *waterfall*, tahap pemeliharaan merupakan fase terakhir dalam proses pengembangan sistem. Tahap ini berfokus untuk memastikan bahwa sistem tetap berfungsi secara optimal setelah diluncurkan. Pemeliharaan sistem melibatkan identifikasi dan penanganan *bug* atau *error*, serta peningkatan dan penambahan fitur sesuai kebutuhan pengguna. Tahap pemeliharaan ini menjadi penting karena sistem bisa mengalami perubahan setelah diserahkan ke pengguna. Perubahan tersebut bisa terjadi karena terdapat kesalahan yang tidak terdeteksi selama pengujian atau sistem informasi yang dikembangkan harus beradaptasi dengan lingkungan baru (Sumarno et al., 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah Sistem Informasi Administrasi Bimbingan Konseling Berbasis Website. Sistem ini dapat membantu guru BK dalam mengelola kegiatan administrasi bimbingan konseling seperti pencatatan data pelanggaran, pencatatan hasil konseling, pencatatan data diri siswa. Sistem ini juga mempermudah dalam pembuatan laporan pelanggaran siswa dan surat perjanjian hasil konseling siswa secara terkomputerisasi.

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Halaman *Login*

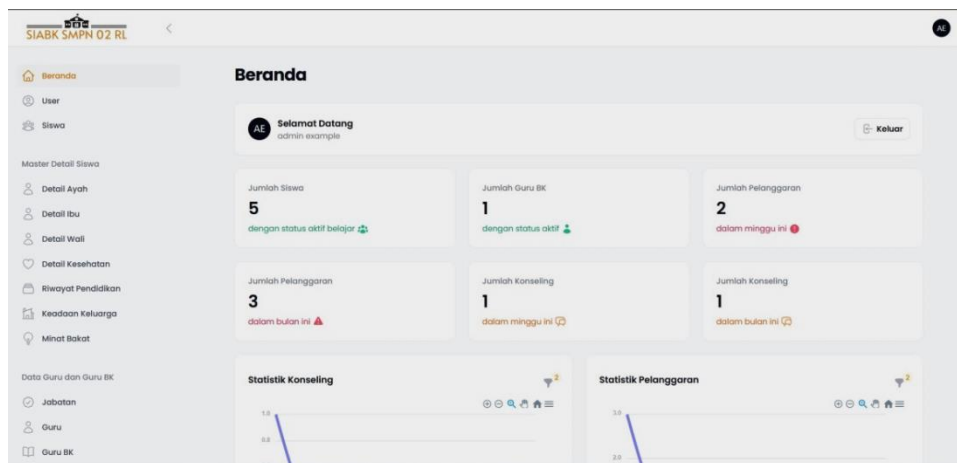


Gambar 10. Halaman *Login*

Tampilan dari halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 10. Halaman ini berperan sebagai halaman untuk proses *authentikasi*. Pada halaman ini, pengguna diharuskan untuk mengisi *email* dan *password* sesuai dengan data yang sudah terdaftar, sebelum akhirnya bisa masuk ke sistem. Halaman *Login* juga dilengkapi dengan fitur “lupa password” yang mana fitur tersebut akan mengirimkan email yang berisi link menuju halaman reset password.

3.1.2 Halaman Beranda

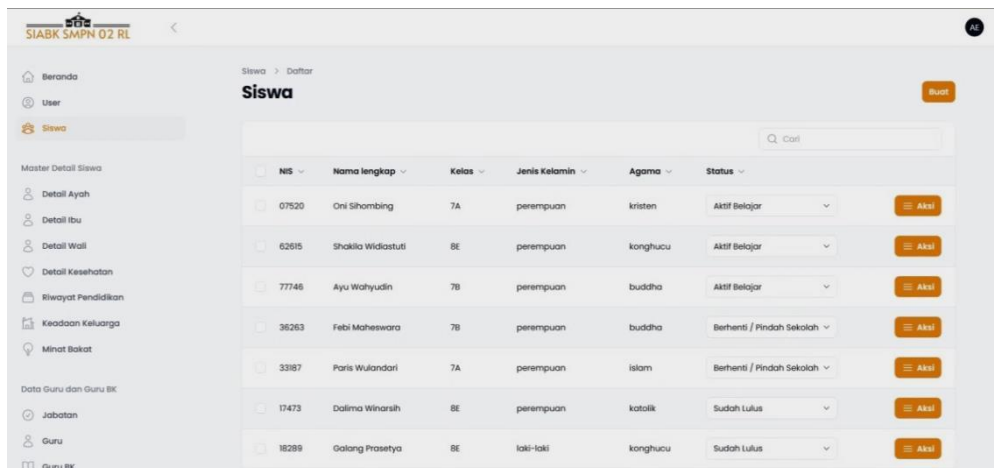
Halaman ini adalah halaman pertama yang muncul setelah pengguna berhasil melewati proses *authentikasi*. Halaman ini menampilkan statistik sederhana terkait jumlah siswa dan guru BK yang berstatus aktif, jumlah pelanggaran dalam minggu dan bulan ini, serta jumlah konseling yang dilakukan pada minggu dan bulan ini. Terdapat statistik dalam bentuk *chart line* dari jumlah pelanggaran dan jumlah konseling, dimana pengguna dapat memilih semester dan tahun ajaran untuk memfilter data yang ingin ditampilkan. Selain itu, terdapat ucapan selamat datang yang disertai dengan tombol untuk melakukan *logout*. Gambar 11 menunjukkan halaman Beranda.



Gambar 11. Halaman Beranda

3.1.3 Halaman Siswa

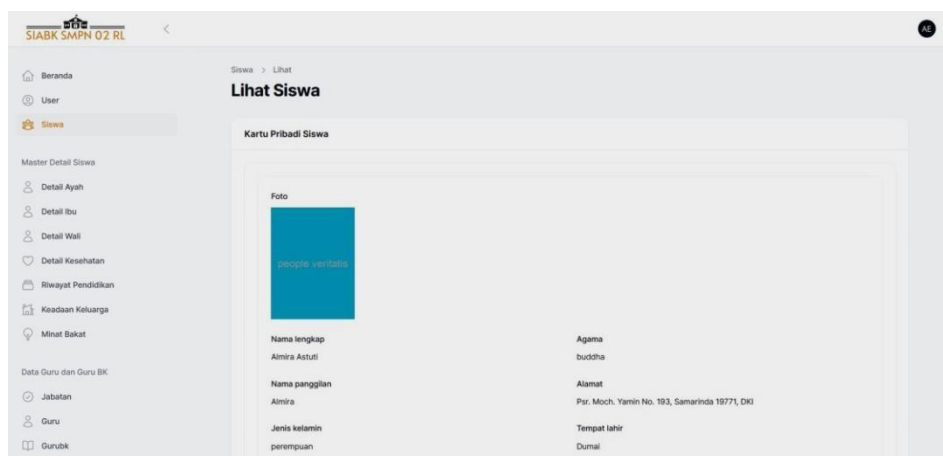
Gambar 12 adalah tampilan dari halaman Siswa. Halaman tersebut memiliki tabel yang akan menampilkan data siswa yang sudah tersimpan di *database*. Pengguna dapat melakukan proses edit, hapus, dan tambah data. Pengguna juga juga dapat melakukan pencarian dan pengurutan data siswa berdasarkan Nomor Induk Siswa (NIS), nama, kelas, agama, maupun status siswa. Status siswa berpengaruh pada saat membuat data kelas siswa, dimana hanya siswa dengan status aktif belajar yang akan muncul di opsi input siswa.



NIS	Nama lengkap	Kelas	Jenis Kelamin	Agama	Status	Aksi
07520	Oni Sihombing	7A	perempuan	kristen	Aktif Belajar	Aksi
62615	Shakila Widiastuti	8E	perempuan	konghuu	Aktif Belajar	Aksi
77746	Ayu Wahyudin	7B	perempuan	buddha	Aktif Belajar	Aksi
36263	Febi Maheswara	7B	perempuan	buddha	Berhenti / Pindah Sekolah	Aksi
33187	Paris Wulandari	7A	perempuan	islam	Berhenti / Pindah Sekolah	Aksi
17473	Dalima Winarish	8E	perempuan	katalik	Sudah Lulus	Aksi
18289	Galang Prasetya	8E	laki-laki	konghuu	Sudah Lulus	Aksi

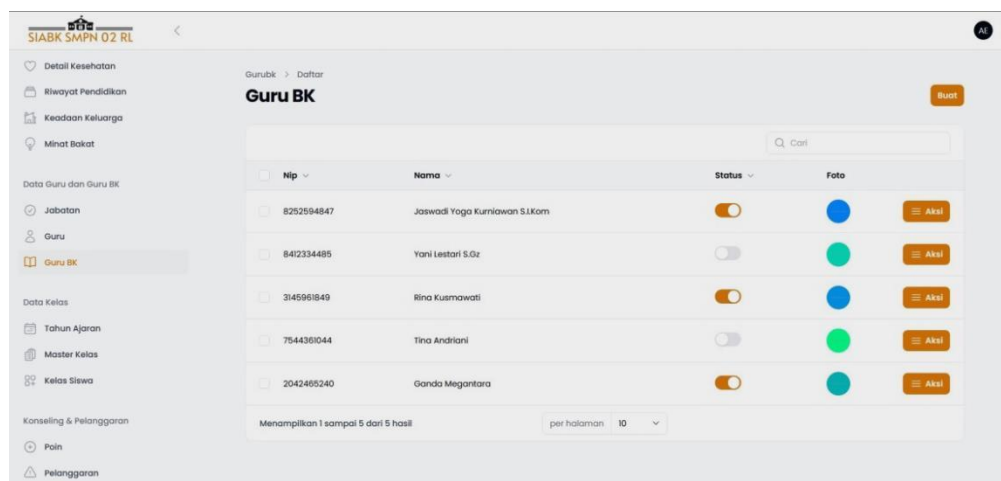
Gambar 12. Halaman Siswa

Pada halaman siswa tersebut, pengguna juga dapat melihat detail data dari seorang siswa dengan cara mengklik tombol ‘aksi’ yang ada di sebelah kanan masing-masing data, kemudian mengklik tombol “lihat”. Melalui halaman lihat siswa tersebut, pengguna dapat menambahkan beberapa detail data terkait seorang siswa seperti informasi dan kontak dari ayah, ibu dan wali. Detail kesehatan yang mencakup golongan darah, alergi, ukuran badan, dan penyakit yang pernah diderita oleh siswa. Riwayat pendidikan yang berisi riwayat sekolah-sekolah yang sebelumnya pernah diikuti. Keadaan keluarga yang mencakup pertanyaan seputar aspek sosial dan kondisi keluarga. Terakhir yaitu minat dan bakat yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengarahkan pengembangan siswa sesuai dengan keunggulan mereka. Tampilan dari halaman tersebut ditunjukkan oleh Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Lihat Siswa yang menampilkan informasi detail seorang siswa

3.1.4 Halaman Guru BK



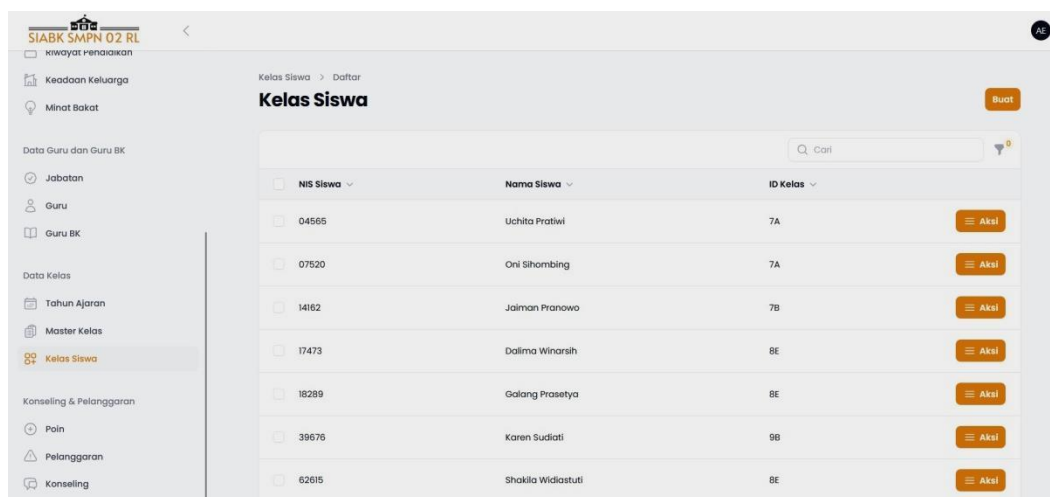
Gambar 14. Halaman Guru BK

Gambar 14 menampilkan halaman Guru BK. Pada halaman tersebut, pengguna dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data guru BK. Halaman tersebut juga dilengkapi fitur untuk melakukan pencarian dan pengurutan data berdasarkan Nomor Induk Pegawai (NIP) dan nama. Terdapat juga sebuah tombol toggle yang berguna untuk merubah status dari guru BK

tanpa harus melalui proses edit data secara keseluruhan. Status aktif atau tidaknya guru BK akan berpengaruh pada saat menambahkan data konseling. Hanya guru BK dengan status aktif yang akan muncul pada opsi input kolom “Guru BK yang Menangani”.

3.1.5 Halaman Kelas Siswa

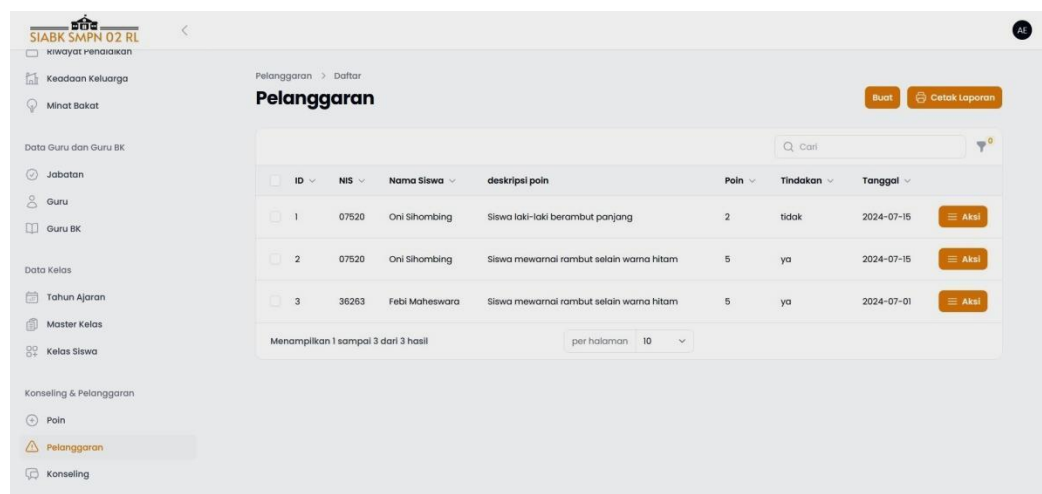
Halaman Kelas Siswa adalah halaman yang digunakan untuk mengelola data kelas dari siswa. Pada halaman ini, pengguna dapat menambahkan, menghapus dan mengedit data kelas siswa baik secara satu individu maupun secara massal dengan *bulk action*. Fitur *bulk action* memungkinkan pengguna untuk menghapus maupun mengedit data kelas sejumlah siswa sekaligus, sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga. Halaman tersebut juga memungkinkan pengguna untuk memfilter, mencari, serta mengurutkan data berdasarkan NIS, nama, dan kelas. Gambar 15 adalah tampilan dari halaman Kelas Siswa.



NIS Siswa	Nama Siswa	ID Kelas	Aksi
04565	Uchita Pratiwi	7A	Aksi
07520	Oni Sihombing	7A	Aksi
14162	Jaiman Pranowo	7B	Aksi
17473	Dalima Winarsih	8E	Aksi
18289	Galang Prasetya	8E	Aksi
39676	Karen Sudarti	9B	Aksi
62615	Shakila Widiastuti	8E	Aksi

Gambar 15. Halaman Kelas Siswa

3.1.6 Halaman Pelanggaran



ID	NIS	Nama Siswa	deskripsi poin	Poin	Tindakan	Tanggal	Aksi
1	07520	Oni Sihombing	Siswa laki-laki berambut panjang	2	tidak	2024-07-15	Aksi
2	07520	Oni Sihombing	Siswa mewarnai rambut selain warna hitam	5	ya	2024-07-15	Aksi
3	36263	Febi Maheswara	Siswa mewarnai rambut selain warna hitam	5	ya	2024-07-01	Aksi

Gambar 16. Halaman Pelanggaran

Gambar 16 adalah tampilan dari halaman Pelanggaran. Pada halaman tersebut, pengguna dapat menambahkan, mengedit dan menghapus data pelanggaran. Pengguna juga dapat mencetak

laporan pelanggaran baik secara individu per siswa maupun laporan pelanggaran siswa berdasarkan periode waktu tertentu yang dapat ditentukan oleh pengguna. Gambar 17 menunjukkan hasil dari cetak laporan pelanggaran per siswa, yang mencakup identitas siswa, rincian pelanggaran yang dilakukan dan total poin yang dihasilkan, serta terdapat informasi yang berisi sanksi yang akan diterima oleh siswa berdasarkan poin yang telah diperoleh. Gambar 18 adalah hasil dari cetak laporan berdasarkan periode waktu tertentu. Laporan ini dapat digunakan oleh pengguna dalam menganalisis tren pelanggaran dalam kurun waktu yang spesifik dan dapat digunakan untuk menyusun laporan semesteran atau tahunan.

Bimbingan Konseling SMP Negeri 02 Rejang Lebong

Laporan Pelanggaran Siswa

Nama Siswa	:	Oni Shombing
NIS	:	07520
Kelas	:	7A

No	Tanggal	Deskripsi	Tindakan	Poin
1	2024-07-15	Siswa laki-laki bersambut panjang		2
2	2024-07-15	Siswa mewarnai rambut selain warna hitam		5
Total Poin				7

Sanksi

Bagi siswa yang melakukan pelanggaran akan dikenakan sanksi sebagai berikut :

- A. **Poin Pelanggaran mencapai 70** maka siswa akan dikeluarkan dari sekolah
- B. **Poin pelanggaran 30-40** maka siswa akan di skors selama 7 hari
- C. **Poin pelanggaran 20-29** maka siswa akan di skors selama 3 hari
- D. **Poin pelanggaran 19 kebawah** maka siswa akan diberi peringatan dan peringatan tertulis untuk tidak melakukannya lagi

Gambar 17. Hasil cetak laporan pelanggaran per siswa

Bimbingan Konseling SMP Negeri 02 Rejang Lebong

Laporan Pelanggaran Siswa

20 Juni 2024 - 22 Juni 2024

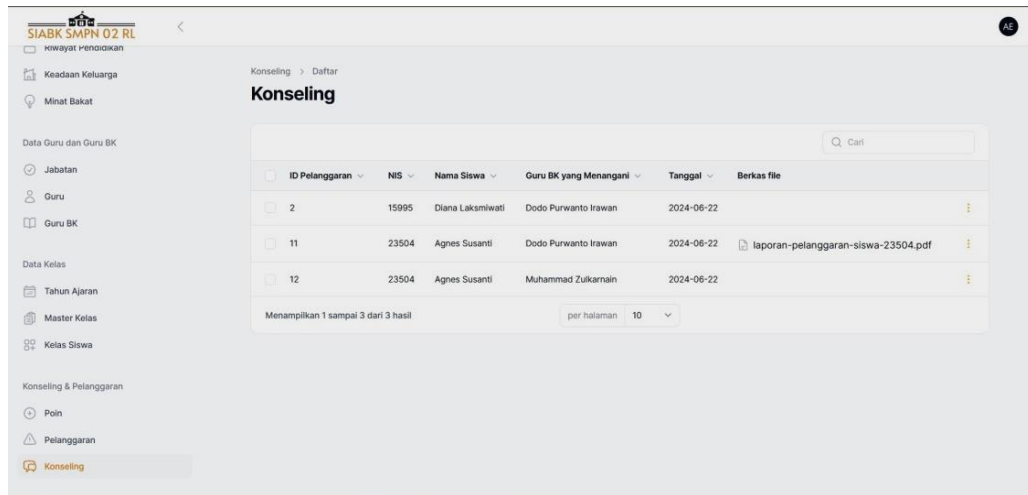
No	Nama Siswa	Deskripsi	Poin	Tindakan	Tanggal
1	Diana Laksniwati	Siswa mewarnai rambut selain warna hitam	5	ya	2024-06-21
2	Agnes Susanti	Siswa melakukan perbuatan atau tindakan yang langsung atau tidak langsung mengganggu jalannya pelajaran dan ketertiban sekolah	10	tidak	2024-06-20
3	coba	Siswa mewarnai rambut selain warna hitam	5	ya	2024-06-21

Gambar 18. Hasil cetak laporan pelanggaran berdasarkan periode waktu tertentu

Di halaman pelanggaran, terdapat sebuah tombol yang disebut “Buat Konseling” di bagian tombol aksi. Tombol tersebut akan mengarahkan pengguna langsung ke halaman untuk menambahkan data konseling, memudahkan proses pencatatan tindakan konseling terkait pelanggaran yang telah terjadi. Tombol tersebut hanya akan terlihat jika pelanggaran yang dilakukan termasuk pada poin pelanggaran yang memiliki nilai tindakan ‘ya’, sehingga

memastikan bahwa hanya pelanggaran yang memerlukan tindak lanjut yang dapat diakses untuk ditambahkan tindakan konseling. Pengguna dapat merubah status kolom tindakan pada suatu data pelanggaran dengan cara melakukan edit data atau melalui *dropdown* yang disediakan di tabel.

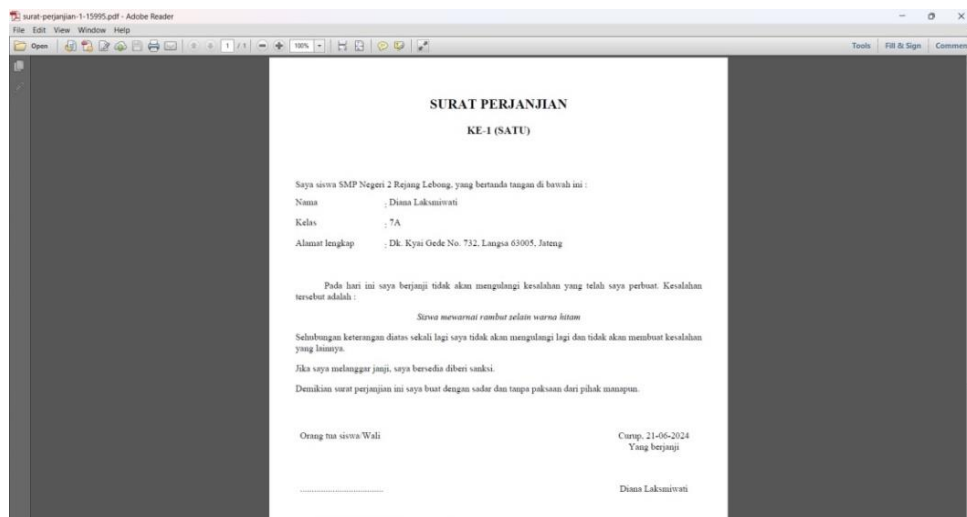
3.1.7 Halaman Konseling



ID Pelanggaran	NIS	Nama Siswa	Guru BK yang Menangani	Tanggal	Berkas file
2	15995	Diana Laksmiwati	Dodo Purwanto Irawan	2024-06-22	
11	23504	Agnes Susanti	Dodo Purwanto Irawan	2024-06-22	laporan-pelanggaran-siswa-23504.pdf
12	23504	Agnes Susanti	Muhammad Zukarnain	2024-06-22	

Gambar 19. Halaman Konseling

Gambar 19 merupakan tampilan dari Halaman Konseling. Halaman tersebut adalah halaman yang diperuntukkan sebagai tindakan lanjutan dari penanganan pelanggaran yang dilakukan oleh siswa. Pengguna dapat menambahkan data dengan cara yang telah dijelaskan sebelumnya pada halaman Pelanggaran. Pengguna juga dapat mengedit, menghapus, serta mencetak surat perjanjian. Terdapat dua opsi surat perjanjian yang dapat dicetak, yaitu surat perjanjian 1 dan surat perjanjian 2. Contoh hasil cetak surat dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20. Hasil Cetak Surat Perjanjian

3.2 Pengujian Black Box

Pengujian ini dilakukan setelah proses pembuatan sistem telah diselesaikan sepenuhnya. Proses pengujian dengan metode *black box* dilakukan dari sudut pandang pengguna tanpa melihat dan

memahami struktur kode internal. Secara sederhana, pengujian ini dilakukan dengan menilai apakah output yang dihasilkan oleh sistem sudah sesuai dengan input yang diberikan. Metode pengujian ini dipilih karena pengujian cukup berfokus pada aspek fungsionalitas dari sistem sehingga dapat dilakukan dengan cepat (Giwangkoro et al., 2023).

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

No	Pengujian	Input	Output	Keterangan
1	Login	Email dan password benar	Pengguna berhasil masuk ke halaman beranda	Valid
		Email dan password salah	Muncul alert	Valid
		Hanya mengisi email saja atau sebaliknya	Muncul alert	Valid
2	Menu Siswa	Melakukan CRUD data untuk siswa	Menampilkan daftar dari data siswa yang tersimpan, berhasil melakukan tambah dan edit data, serta memunculkan modal konfirmasi sebelum menghapus data	Valid
		Mengubah data status untuk suatu data lewat dropdown di tabel daftar siswa	Menampilkan fitur dropdown di kolom status dan dapat menyimpan perubahan ke database	Valid
		Lihat kartu pribadi siswa	Menampilkan halaman lihat siswa yang berisi biodata siswa serta detail siswa antara lain: informasi ayah, informasi ibu, informasi wali, detail kesehatan, riwayat pendidikan, keadaan keluarga, dan minat bakat	Valid
		Melakukan tambah data untuk detail siswa	Menampilkan form untuk tambah data sesuai dengan tabel yang dipilih dan hasilnya dapat tersimpan di database	Valid
		Melakukan edit data untuk detail siswa	Menampilkan form untuk ubah data sesuai dengan tabel yang dipilih dan hasilnya dapat tersimpan di database	Valid
3	Menu Guru BK	Melakukan CRUD data untuk guru BK	Menampilkan daftar dari data guru BK yang tersimpan, berhasil melakukan tambah dan edit data, serta memunculkan modal konfirmasi sebelum menghapus data	Valid
		Mengubah data status untuk suatu data lewat dropdown di tabel daftar guru BK	Menampilkan fitur dropdown di kolom status dan dapat menyimpan perubahan ke database	Valid
4	Menu Guru	Tambah data jabatan melalui form tambah guru	Memunculkan form tambah jabatan dalam bentuk modal dan hasilnya dapat tersimpan di database	Valid
		Melakukan CRUD data untuk guru	Menampilkan daftar dari data guru yang tersimpan, berhasil melakukan tambah dan edit data, serta memunculkan modal konfirmasi sebelum menghapus data	Valid
5	Menu Master Kelas	Tambah data tahun ajaran melalui form tambah master kelas	Memunculkan form tambah tahun ajaran dalam bentuk modal dan hasilnya dapat tersimpan di database	Valid
		Melakukan CRUD data untuk master kelas	Menampilkan daftar dari data kelas yang tersimpan, berhasil melakukan tambah dan edit data, serta memunculkan modal konfirmasi sebelum menghapus data	Valid

Tabel 1. Pengujian *Black Box* (Lanjutan)

No	Pengujian	Input	Output	Keterangan
5	Menu Master Kelas	Menambahkan data dengan kombinasi wali kelas dan tahun ajaran sama dengan data yang sudah ada sebelumnya	Menampilkan pesan error dan data tidak disimpan ke database	Valid
6	Menu Kelas Siswa	Melakukan CRUD data untuk kelas siswa	Menampilkan daftar dari data kelas siswa yang tersimpan, berhasil melakukan tambah dan edit data, serta memunculkan modal konfirmasi sebelum menghapus data	Valid
		Melakukan edit kelas secara massal	Pengguna dapat memilih data yang ingin diubah, memilih kelas baru, dan menyimpan perubahan untuk setiap data yang dipilih	Valid
7	Menu Poin	Melakukan CRUD data untuk poin	Menampilkan daftar dari data poin yang tersimpan, berhasil melakukan tambah dan edit data, serta memunculkan modal konfirmasi sebelum menghapus data	Valid
8	Menu Pelanggaran	Melakukan CRUD data untuk pelanggaran	Menampilkan daftar dari data pelanggaran yang tersimpan, berhasil melakukan tambah dan edit data, serta memunculkan modal konfirmasi sebelum menghapus data	Valid
		Mengubah data tindakan untuk suatu data lewat dropdown di tabel daftar pelanggaran	Menampilkan fitur dropdown di kolom tindakan dan dapat menyimpan perubahan ke database	Valid
		Tambah data konseling	Menampilkan tombol buat konseling hanya pada data pelanggaran yang pada kolom tindakan bernilai 'ya' dan mengarahkan ke halaman form tambah konseling	Valid
		Cetak laporan pelanggaran berdasarkan periode waktu tertentu	Menampilkan halaman preview, pengguna dapat memilih periode waktu yang diinginkan, hasil laporan menampilkan semua pelanggaran yang sesuai dengan periode waktu yang ditentukan	Valid
		Cetak laporan pelanggaran seorang siswa	Menampilkan halaman preview, hasil laporan menampilkan daftar pelanggaran dari siswa yang dipilih dan menjumlahkan total poin	Valid
9	Menu Konseling	Edit dan hapus data konseling	Berhasil melakukan edit data, serta memunculkan modal konfirmasi sebelum menghapus data	Valid
		Cetak surat perjanjian 1	Berhasil mencetak data yang isinya sesuai	Valid
		Cetak surat perjanjian 2	Menampilkan form untuk mengisi sanksi, menampilkan halaman preview, dan berhasil mencetak laporan yang isinya sesuai	Valid
10	Logout	Melakukan Logout	Mengarahkan kembali ke halaman <i>Login</i>	Valid

Hasil pengujian *black box* dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap fungsi ataupun menu yang terdapat di dalam sistem informasi administrasi bimbingan konseling dapat berjalan dengan baik dan bekerja sebagaimana mestinya dan sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan siap untuk diimplementasikan dalam praktik bimbingan konseling di SMP Negeri 02 Rejang Lebong.

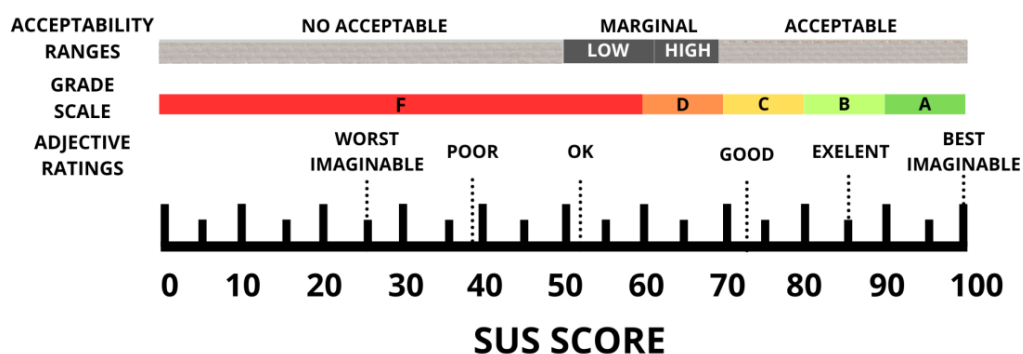
3.3 Pengujian SUS

Pengujian dengan metode SUS (*System Usability Scale*) dilakukan untuk mengukur aspek-aspek *usability* yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Metode pengujian SUS menggunakan kuesioner yang terdiri dari 10 item, dengan nomor ganjil untuk item positif dan nomor genap untuk item sebaliknya. Para responden diberi pilihan jawaban untuk menilai kegunaan suatu produk pada skala 1 sampai 5 poin mulai dari “Sangat Tidak Setuju” sampai dengan “Sangat Setuju” (Sharfina & Santoso, 2016). Daftar pertanyaan untuk responden dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertanyaan SUS

Q1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
Q2	Saya merasa sistem ini sulit digunakan
Q3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
Q4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
Q5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
Q8	Saya merasa sistem ini membingungkan
Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
Q10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Dari kuesioner yang disebarkan, mendapatkan total 35 responden yang memberikan tanggapan. Responden terdiri dari 6 orang guru BK dari SMPN 02 Rejang Lebong sebagai calon pengguna sistem, kemudian sisanya adalah responden dengan latar belakang mahasiswa baik dari jurusan Teknik Informatika maupun bukan. Jawaban dari responden kemudian dilakukan penilaian seperti yang ditunjukkan pada Gambar 21 dan Tabel 3.



Gambar 21. SUS Score

Tabel 3. Hitung SUS

No	Skor Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	36	90
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
3	4	4	3	3	3	1	3	4	3	1	29	72,5
4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	1	35	87,5
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
6	4	3	3	2	3	3	4	4	4	2	32	80
7	4	3	3	3	2	3	2	3	2	1	26	65
8	4	4	4	2	3	3	3	4	4	2	33	82,5
9	4	0	3	2	4	1	2	2	4	1	23	57,5
10	4	3	3	2	3	3	3	3	3	0	27	67,5
11	4	3	4	3	4	4	3	4	4	2	35	87,5
12	4	3	3	2	3	2	3	3	3	1	27	67,5
13	4	2	2	0	4	0	4	1	4	2	23	57,5
14	4	3	3	4	4	1	2	1	0	4	26	65
15	4	3	3	3	3	3	2	3	3	1	28	70
16	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	24	60
17	4	2	2	1	2	2	3	2	2	2	22	55
18	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	29	72,5
19	4	4	3	2	4	3	2	3	3	2	30	75
20	4	3	3	2	2	0	2	1	4	0	21	52,5
21	4	2	4	1	4	4	4	3	4	1	31	77,5
22	4	2	3	2	3	3	3	4	3	1	28	70
23	4	3	4	1	4	3	4	4	4	0	31	77,5
24	4	3	3	1	2	2	3	3	2	3	26	65
25	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	33	82,5
26	3	3	4	4	4	3	3	4	2	2	32	80
27	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	36	90
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28	70
29	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28	70
31	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	35	87,5
32	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	28	70
33	3	1	4	0	3	4	3	4	3	4	29	72,5
34	3	3	3	2	3	4	2	3	3	1	27	67,5
35	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	36	90
Nilai rata-rata												74

Skor hitung diperoleh dengan cara mengurangkan 1 untuk setiap skor yang diperoleh di setiap pertanyaan ganjil, sementara untuk pertanyaan genap diperoleh dari hasil mengurangi nilai 5 dengan skor yang diperoleh di setiap pertanyaan. Kemudian skor hitung dijumlahkan dan dikali dengan 2.5. Hasil yang didapatkan kemudian akan dihitung kembali dengan rumus yang disajikan pada Persamaan 1.

$$\bar{x} = \sum x/n \quad \text{Persamaan 1}$$

Hasil akhir yang didapatkan merupakan nilai rata-rata yang diwakili oleh $\bar{x}$, $\sum x$ mewakili jumlah skor dari setiap responden, dan n mewakili jumlah responden yang terlibat. Adapun hasil akhir yang didapat adalah 74. Berdasarkan aturan penilaian skor SUS seperti yang dapat dilihat pada Gambar 17, maka nilai 74 dapat dikategorikan baik, menunjukkan bahwa sistem dapat diterima oleh pengguna.

4. PENUTUP

Berdasarkan paparan dari hasil dan pembahasan, dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu Sistem Informasi Administrasi Bimbingan Konseling di SMPN 02 Rejang Lebong dapat bekerja dan berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuan awal, dibuktikan dengan hasil pengujian *black box* yang menunjukkan hasil valid untuk semua skenario pengujian. Pengujian SUS juga menunjukkan bahwa sistem dapat diterima oleh pengguna, dengan rata-rata nilai sebesar 74, sehingga sistem dikategorikan baik. Saran dari penulis untuk pengembangan sistem di masa depan adalah menambahkan fitur untuk memantau perkembangan studi siswa yang terintegrasi dengan sistem akademik sekolah, sehingga sistem ini dapat lebih lengkap dari aspek fungsionalitas dan lebih berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, Sari, P., Herma, & Yuliana, T. (2019). Desain Sistem Informasi Administrasi Bimbingan Konseling Pada Sma Negeri 1 Tempilang Dengan Model Fast. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v8i1.613>
- Despa, M. (2014). Comparative study on software development methodologies. *Database Systems Journal*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:18940158>
- Diantoro, K. (2023). Optimizing Invoice Management: A Case Study of PT. Madina Mitra Teknik's Transition to a Laravel-Based Information System. *Digitus : Journal of Computer Science Applications*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.61978/digitus.v1i1.63>
- Fatmawati, A. (2021). Evaluasi Usability pada Learning Management System OpenLearning Menggunakan System Usability Scale. *Jurnal Inovtek Polbeng Seri Informatika*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.35314/isi.v6i1.1881>
- Gedam, M. N., & Meshram, B. B. (2023). Proposed Secure Activity Diagram for Software Development. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 14(6). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0140671>
- Giwangkoro, G. G., Nugroho, H. F., Mubarak, H., & Thamrin, H. (2023). Sistem Informasi Kepegawaian Dan Keuangan Kelompok Bermain Dan Taman Kanak-Kanan Islam Permata Hati Yayasan Bakti Muslimah. *Abdi Teknayasa*. <https://doi.org/10.23917/abditeknayasa.v4i2.2225>

- Hamdallah, F., Husain, A., Wijaya, L. A., & Widiyanto, S. R. (2020). Sistem Manajemen Basis Data Pada Sistem Perpustakaan (Studi Kasus: SMK AL-WAFA). *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 1(1), Article 1.
- Khasanah, L. N., Ummami, I., & Rahmawati, L. (2022). Desain Aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web Di MAN 4 Jombang. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i2.571>
- Kuk, K., Angeleski, M., & Popovic, B. (2019). A Semi-automated generation of Entity-Relationship Diagram based on Morphosyntactic Tagging from the Requirements Written in a Serbian Natural Language. *2019 IEEE 19th International Symposium on Computational Intelligence and Informatics and 7th IEEE International Conference on Recent Achievements in Mechatronics, Automation, Computer Sciences and Robotics (CINTI-MACRo)*, 000085–000092. <https://doi.org/10.1109/CINTI-MACRo49179.2019.9105162>
- Manuhutu, M. A., Uktolseja, L. J., & Novitaningsih, A. (2020). Design of Housing Marketing Information System KPR Putra Residence Web-Based. *IJISTECH (International Journal of Information System and Technology)*, 3(2), 210–216. <https://doi.org/10.30645/ijistech.v3i2.51>
- Pamuji, A. (2022). Development of Counseling Information System with Structured Analysis and Modeling in Object Oriented Approach. *Bulletin of Computer Science and Electrical Engineering*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.25008/bcsee.v3i1.1154>
- Pranata, R. J., & Nudin, S. R. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Bimbingan Konseling (Aabk) Di Smk Kawung 2 Surabaya. *Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 5(1), 1–9.
- Prasetya, Y. Y. D., & Sudarmilah, E. (2022). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Pada Barokah Laundry. *Abdi Teknayasa*. <https://doi.org/10.23917/abditeknayasa.v3i1.452>
- Putri, R. E., Yusman, Y., & Sari, I. P. (2023). Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Dan Konseling Berbasis Website. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.30865/komik.v6i1.5904>
- Ramadhani, I., & Nugroho, Y. S. (2023). Sistem Informasi Penyewaan Peralatan dan Perlengkapan Pernikahan Berbasis Web Di Karang Taruna Tunas Muda Watugede Wonogiri. *Abdi Teknayasa*, 178–187. <https://doi.org/10.23917/abditeknayasa.v4i1.1259>
- Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2003). *The unified modeling language reference manual: The definitive reference to the UML from the original designers* (5. print). Addison-Wesley.
- Saragih, H., Gusvita, G., Reza, B., Setiyadi, D., & Akbar, R. (2012). Pengembangan Sistem Informasi Distribusi Informasi Sekolah Melalui Sms Gateway Dengan Zachman Framework. *Jurnal Sistem Informasi*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.21609/jsi.v8i1.320>
- Setyawan, K. R. V., Rizal, M. F., Widodo, S., & Hikmawan, R. (2023). Kater. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 3(3), Article 3. <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v3i3.1855>
- Sharfina, Z., & Santoso, H. B. (2016). An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS). *2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, 145–148. <https://doi.org/10.1109/ICACSIS.2016.7872776>
- Sitompul, H., Matondang, Z., Daryanto, E., & Syahputra, F. (2024). Use Case Diagram Design For

Information System Services To Students At The Faculty Of Engineering Universitas Negeri Medan. *Proceedings of the 5th International Conference on Innovation in Education, Science, and Culture, ICIESC 2023, 24 October 2023, Medan, Indonesia*. Proceedings of the 5th International Conference on Innovation in Education, Science, and Culture, ICIESC 2023, 24 October 2023, Medan, Indonesia, Medan, Indonesia. <https://doi.org/10.4108/eai.24-10-2023.2342345>

Sumarno, H., Priyono, H., & Maulida, L. (2022). Implementation of a Website for Booking Hajj Umrah and Tour Tickets Using the Waterfall Method. *IJISTECH (International Journal of Information System and Technology)*, 6(158). <https://doi.org/10.30645/ijistech.v6i1.212>

Sutiah, S., & Supriyono, S. (2020). Software Testing on The Learning of Islamic Education Media Based on Information Communication Technology Using Blackbox Testing. *IJISTECH (International Journal of Information System and Technology)*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.30645/ijistech.v3i2.57>

Syaiful, S., Sanjaya, F. K., Sanjaya, F. K., Faisal, F., & Faisal, F. (2021). Sistem Informasi Pengolahan Data Bimbingan Konseling Berbasis Website di Pesantren Nurul Jadid Wilayah Az-Zainiyah. *TRILOGI: Jurnal Ilmu Teknologi, Kesehatan, dan Humaniora*, 2(3), 411–415. <https://doi.org/10.33650/trilogi.v2i3.3100>

Tarlia, T. M., & Purnama, D. S. (2023). Development of an Android-Based Guidance and Counseling Information System (SIM-BK) at SMA Negeri 2 Tasikmalaya City. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 10(7), Article 7. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v10i7.4777>