

## SISTEM INFORMASI BIMBINGAN KONSELING BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA EVALUASI LAYANAN PENDIDIKAN

Aktri Phonistyawati

Program Studi Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun

email: aktri\_2105101120P@mhs.unipma.ac.id<sup>1</sup>

**Abstract:** *Rapid technological developments, especially in the field of web-based technology, have dominated various aspects of life and influenced society at large. In the world of education, this technology has had a significant impact, including in the field of Guidance and Counseling (BK). Guidance and counseling at school plays an important role in helping students develop their potential in various aspects, such as intelligence, interests, talents and personality. Madiun City 1 State Vocational School, as an educational institution, has several problems in managing BK which is carried out manually which can pose a risk of data loss. Therefore, a web-based information system is needed to make it easier to manage BK data, including student data violations, sending violation letters, recapping visit data, and recapping alumni data. This research aims to design, build and transmit a Web-Based Counseling Guidance Information System at SMK Negeri 1 Madiun City using the RAD (Rapid Application Development) system development method and the Black Box Testing testing method. This system was built using the Laravel framework and MySQL database. With this system, it is hoped that it can increase the efficiency and effectiveness of guidance and counseling services, facilitate communication between teachers, students and parents, and support better decision making in the school environment.*

**Keywords:** *Guidance Counseling, Information Systems, Web, Laravel framework*

**Abstrak:** Perkembangan teknologi yang pesat khususnya di bidang teknologi berbasis *web*, telah mendominasi berbagai aspek kehidupan dan mempengaruhi masyarakat luas. Dalam dunia pendidikan, teknologi ini memberikan dampak signifikan, termasuk dalam bidang Bimbingan dan Konseling (BK). BK di sekolah memegang peran penting dalam membantu siswa mengembangkan potensi mereka dalam berbagai aspek, seperti kecerdasan, minat, bakat, dan kepribadian. SMK Negeri 1 Kota Madiun, sebagai salah satu institusi pendidikan terdapat beberapa masalah dalam pengelolaan BK yang dilakukan secara manual yang dapat menjadi risiko kehilangan data. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi berbasis *web* untuk mempermudah pengelolaan data BK, termasuk data pelanggaran siswa, pengiriman surat pelanggaran, rekap data kunjungan, dan melakukan rekap data alumni. Penelitian ini bertujuan untuk merancang, membangun, dan mengevaluasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis *Web* di SMK Negeri 1 Kota Madiun menggunakan metode pengembangan sistem RAD (Rapid Application Development) dan metode pengujian *Black Box Testing*. Sistem ini dibangun dengan menggunakan *framework Laravel* dan *database MySQL*. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan BK, mempermudah komunikasi antara guru, siswa, dan wali murid, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik di lingkungan sekolah.

**Kata kunci:** *Bimbingan Konseling, Sistem Informasi, Web, framework Laravel.*

### Pendahuluan

Perkembangan teknologi era sekarang semakin maju serta berkembang cukup pesat, khususnya pada perkembangan teknologi berbasis *web* yang saat ini mendominasi sebagian besar kebutuhan teknologi dan memberikan dampak pada pengguna maupun masyarakat sekitar. *Website* sendiri menurut (Handayani dan Lubis 2014) diartikan sebagai sekumpulan halaman yang menampilkan sebuah informasi berkaitan dengan bentuk gambar, teks, suara atau video yang memiliki sifat statis atau dinamis, yang saling terkait satu sama lain dan dihubungkan dengan suatu jaringan yang disebut dengan internet. Selain itu pengertian lain dari *website* menurut (Wulandari dan Nurmiati 2022:2) adalah halaman – halaman yang memiliki fungsi menampilkan objek seperti gambar, teks, animasi, audio yang terhubung dengan jaringan dan menghasilkan suatu bangunan yang saling berkaitan. Begitu juga pada dunia pendidikan terasa perubahan kemajuan yang diakibatkan pengaruh dari

globalisasi tersebut, kemajuan teknologi serta ilmu pengetahuan adalah hal positif dan memiliki dampak serius bagi dunia secara umum dan bimbingan konseling secara khusus.

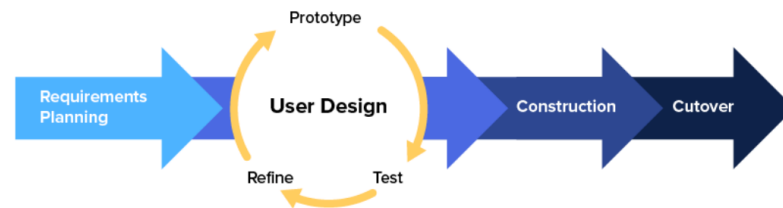
Bimbingan dan Konseling (BK) merupakan suatu proses pelayanan pendidikan yang berkaitan dengan wali murid yang bertujuan untuk mengawasi perkembangan dan kegiatan yang dilakukan oleh siswa disekolah (Widyawati, Hendra, dan Khairunnisa 2021). Informasi lain tentang bimbingan dan konseling menurut (Aliefasyah, Veritawati, dan Maspiyanti:2) ialah layanan yang bertujuan untuk optimalisasi perkembangan siswa dan mampu memberikan perubahan pada sikap yang dapat mempengaruhi pikiran, perbuatan dan perasaan. Ruang lingkup yang mencakup bimbingan dan konseling ialah dalam sekolah dan luar sekolah termasuk keluarga dan lingkungan sekitar (Hadi Pratama 2022) Bimbingan dan konseling memegang peranan penting di lingkungan sekolah yang menangani berbagai masalah yang dihadapi setiap siswa, memiliki keterkaitan antara masalah pribadi, sosial, dan keberlangsungan karir siswa (Warman dan Desti Nopita 2022:1-7). Dengan demikian bimbingan dan konseling menjadi peran penting di sekolah untuk menangani berbagai masalah yang dihadapi setiap siswa, terkait kehidupan pribadi, maupun sosial serta jenjang karir dan perkembangan siswa.

SMK N 1 Kota Madiun adalah instansi pemerintah yang bergerak di bidang pendidikan, di SMK N 1 Kota Madiun terdapat sarana layanan BK yang diberikan bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa - siswi yang berkaitan dengan kehidupan pribadi, sosial, dan kelanjutan jenjang karir siswa. Saat ini pengelolaan pelayanan bimbingan dan konseling (BK) yang ada di SMK N 1 Kota Madiun dilakukan oleh guru BK dengan melakukan pencatatan manual sehingga data rawan hilang dan rusak, selain itu peran wali murid yang tidak maksimal dalam mengetahui permasalahan dan pelanggaran apa saja yang dilakukan oleh siswa tersebut di sekolah. Permasalahan terkait dengan BK juga meliputi jenjang karir siswa yang dimana jika siswa akan melanjutkan ke tahap perguruan tinggi atau akan terjun pada dunia kerja, dengan hal ini guru BK harus memiliki rekap data alumni sebagai acuan sebagai relasi siswa yang belum lulus untuk mendaftarkan diri atau melanjutkan jenjang karir alumni dari SMK N 1 Kota Madiun. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Atika dan Bayu Permadi, 2022) menunjukkan bahwa sistem yang dibangun belum terdapat otomasisasi pada surat pelanggaran yang di sampaikan kepada orang tua melalui whatsapp. Menurut (Putra, Surahman, dan Isnain ,2023) sistem yang di bangun belum terdapat rekap data alumni sebagai acuan relasi siswa untuk melanjutkan ke jenjang karir alumni untuk bekerja atau ke perguruan tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh (Latifatul Fadzilah,2022) menunjukkan sistem yang telah dibuat belum dapat melakukan rekap data alumni untuk acuan relasi siswa setelah lulus.

Berdasarkan paparan diatas, maka diperlukan sebuah sistem berbasis *web* untuk dapat mengatasi permasalahan yang ada, sehingga kegiatan pelayanan BK menjadi lebih tersistematis, terorganisir dan efisien. Sistem tersebut dibangun dengan menggunakan metode pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) karena siklus pengembangan sistem lebih pendek, fleksibel, dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dan dapat menekan kemungkinan terjadinya kesalahan. Setelah melakukan pengembangan sistem, perlu adanya pengujian sistem melalui berbagai metode dengan *Black Box Testing*.

## Metode

Metode pengembangan pada penelitian ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). Menurut (Nurman Hidayat dan Kusuma Hati 2021:9-10) RAD (*Rapid Application Development*) adalah model proses pengembangan perangkat lunak atau software dengan pengerjaan waktu yang pendek. Metode RAD (*Rapid Application Development*) mempunyai kelebihan diantaranya, siklus pengembangan sistem lebih pendek, fleksibel, dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dan dapat menekan kemungkinan terjadinya kesalahan. Berikut merupakan gambar dari alur metode *Rapid Application Development* yang digunakan dalam penelitian.



**Gambar 1.** Alur Metode RAD (*Rapid Application Development*)

Sumber : (Nurman Hidayat dan Kusuma Hati 2021)

Ada empat tahap yang terdapat pada metode RAD (*Rapid Application Development*) dalam mengembangkan situs web. Keempat tahapan tersebut ialah sebagai berikut:

1. Rencana Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Merupakan tahap bagian awal dari pengembangan sistem atau perangkat lunak di mana masalah diidentifikasi dan data dikumpulkan dari beberapa sumber yang meliputi observasi, analisis kebutuhan, wawancara dengan sumber. Kemudian setelah itu perlu ditentukan perencanaan apa yang akan dilakukan. Tahap ini dilakukan karena dapat menghindari terjadinya kesalahan komunikasi antara pengguna dan peneliti.

2. Desain Pengguna (*User Design*)

Pada tahapan user design ini dilakukan proses desain serta perbaikan desain seperti pada tahapan sebelumnya mengidentifikasi perancangan sistem yang akan dibangun melalui penyusunan UML berupa *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram* dan perancangan *interface* sistem berdasarkan informasi yang diperoleh. Pada tahap ini rancangan yang dibuat agar sesuai dengan kebutuhan dan berjalan sesuai rencana.

3. *Construction*

*Construction* merupakan tahap memulai proses pembuatan sistem atau *software* yang sudah direncanakan, merubah desain sistem yang telah dibuat menjadi sebuah aplikasi dengan melakukan penyusunan serta pembuatan *script coding* HTML, CSS, PHP. Melalui pemanfaatan *website server* XAMPP dan pembuatan *database* MySQL yang akan berperan sebagai sistem penyimpanan data *website*. *Programmer* terus mengkode, menguji, dan mengintegrasikan sistem dengan bagian lain sudah sesuai atau belum sesuai. Jika program berjalan tanpa kesalahan maka dapat melanjutkan ke tahap berikutnya, sebaliknya jika sistem yang dikembangkan tidak memenuhi *output* yang dibutuhkan maka pemrogram kembali ke perancangan sistem.

4. *Cutover*

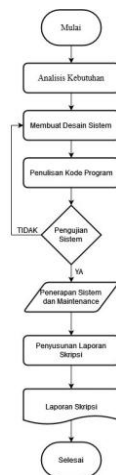
Pada tahapan ini melakukan pengujian keseluruhan sistem yang dibangun, menguji stabilitas aplikasinya, memperbaiki *interface*, hingga melakukan *maintenance* dan menyusun dokumentasi. Langkah terakhir yang dilakukan adalah perbaikan, pemeliharaan dan implementasi, yang semuanya terjadi selama proses pengembangan suatu sistem. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk mengurangi resiko terjadinya cacat sistem dan dapat mengoptimalkan sistem dengan harapan dapat terhindar dari kesalahan dan masalah, serta melakukan pemeliharaan sistem secara berkala.

## Hasil dan Pembahasan

### Analisis Sistem

Sistem terdiri dari sekumpulan komponen dimana saling memiliki interaksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem menurut (Febriyani dan Martanto 2023:2) elemen-elemen yang memiliki interaksi untuk mencapai tujuan tertentu. Elemen yang dimaksud bisa berupa proses, konsep abstrak atau bisa juga berupa benda fisik. Dalam berbagai bidang sistem dapat ditemukan seperti dalam teknologi informasi, bisnis, ataupun sains. Sistem dapat diartikan sebuah kelompok komponen yang saling memiliki hubungan untuk mencapai tujuan bersama dengan cara menerima input dan menghasilkan output selama proses berlangsung (Putra dan Novelan 2020:1–2).

Berikut pada gambar 2 menyatakan desain rancangan yang digunakan dalam penelitian. Berbagai tahapan dan kegiatan yang dilakukan saat penelitian adalah sebagai berikut :



**Gambar 2.** Flowchart Rancangan Penelitian

### 1. Perancangan Kebutuhan

Pada tahap perancangan kebutuhan peneliti melakukan wawancara, observasi, dan studi pustaka. Berdasarkan data yang diperoleh maka dapat digunakan untuk menganalisa sistem lama dan kemudian membuat analisa sistem yang baru. Perencanaan kebutuhan sistem dibagi menjadi dua, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

### 2. Membuat Desain dan *Prototype*

Tahap ini peneliti mengadopsi pendekatan model visualisasi dengan UML (*Unified Modeling Language*) yang melibatkan pembuatan diagram seperti *usecase*, *activity* diagram, *diagram sequence*, diagram kelas dan desain *database*.

### 3. Pengembangan Sistem

Pada tahap pengembangan sistem peneliti menggunakan *framework Laravel* dan menggunakan *database MySQL*.

### 4. Implementasi

Tahap ini mengimplementasikan yang sudah dibangun atau dibuat dan dapat digunakan sebagaimana semestinya sesuai dengan yang direncanakan.

### 5. Pengujian sistem

Pengujian sistem pada tahap di mana sistem telah siap untuk dieksekusi. Metode *Black Box Testing* digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan atau kesalahan fungsi komponen sistem.

## **Hasil Pengembangan**

Dalam analisis sistem baru dijelaskan bahwa sistem yang dirancang berbasis *web*, sehingga dengan adanya sistem tersebut dapat mengurangi kendala pada sistem lama yang berjalan. Melalui perancangan sistem baru dapat memudahkan pihak terkait dalam melakukan kegiatan bimbingan konseling. Sistem ini dapat diakses oleh empat pengguna yaitu admin, guru BK, wali kelas, dan kepala sekolah. Admin sebagai administrator dapat melakukan pengelolaan data kelas, mata pelajaran, kategori, level, data users, data guru, data siswa, data pelanggaran, data kunjungan, dan data alumni.

Guru BK dapat melakukan pengelolaan data pelanggaran, data kunjungan, data alumni dan pengiriman surat via whatsapp. Wali kelas dapat melakukan pengelolaan data pelanggaran, data kunjungan, dan data alumni. Kepala sekolah dapat melakukan pengelolaan data pelanggaran, data kunjungan, dan data alumni. Analisis kebutuhan terbagi menjadi 2 yaitu Analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Analisis kebutuhan fungsional mengacu pada kebutuhan yang diperlukan dalam membangun sistem.

## **Tampilan Halaman Sebagai Admin.**

Halaman yang ditampilkan sebagai Admin meliputi:

- 1) Halaman Login
- 2) Navbar
- 3) Sidebar
- 4) Halaman Dashboard

- 5) Halaman Master Data terdiri dari menu kelas, mata pelajaran, kategori, level.
- 6) Halaman setting terdiri dari menu data users, menu data guru, menu data siswa, menu data pelanggan, menu data kunjungan, menu data alumni.

### **Tampilan Halaman Sebagai Guru BK**

Halaman yang ditampilkan sebagai Guru BK meliputi:

- 1) Halaman Login
- 2) Navbar
- 3) Sidebar
- 4) Halaman Dashboard
- 5) Halaman setting terdiri dari menu data pelanggan, menu data kunjungan, menu data alumni.

### **Tampilan Halaman Sebagai Wali Kelas**

Halaman yang ditampilkan sebagai Wali Kelas meliputi:

- 1) Halaman Login
- 2) Navbar
- 3) Sidebar
- 4) Halaman Dashboard
- 5) Halaman setting terdiri dari menu data pelanggan, menu data kunjungan, menu data alumni.

### **Tampilan Halaman Sebagai Kepala Sekolah**

Halaman yang ditampilkan sebagai Kepala Sekolah meliputi:

- 1) Halaman Login
- 2) Navbar
- 3) Sidebar
- 4) Halaman Dashboard
- 5) Halaman setting terdiri dari menu data pelanggan, menu data kunjungan, menu data alumni.

### **Analisis Kebutuhan Non-Fungsional**

Merujuk pada perangkat yang dibutuhkan untuk membangun dan menjalankan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis *Web*.

Perangkat Keras:

- 1) Laptop
- 2) Modem internet
- 3) Mouse
- 4) Printer

Perangkat Lunak:

- 1) Sistem Operasi Windows 10
- 2) XAMPP (Webserver)
- 3) Visual Studio Code (Code Editor)
- 4) Google Chrome (Browser)
- 5) Draw.io
- 6) Microsoft Office 2019.

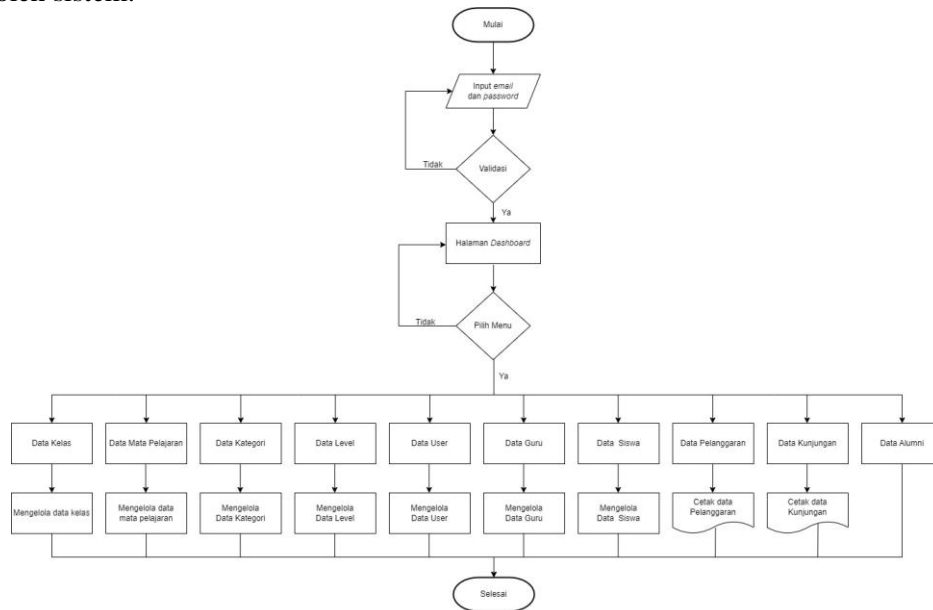
### **Perancangan Sistem**

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk merencanakan, menggambarkan visual, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak berbasis objek. UML juga bermanfaat untuk mengkomunikasikan desain sistem secara efektif dan efisien, terdapat serangkaian diagram yang berfungsi menggambarkan perilaku dan interaksi antar objek (Febriyani dan Martanto, 2023). Menurut (Putra dan Novelan 2020:5) UML adalah alat yang digunakan untuk mengabstraksi terhadap sebuah software berbasis objek, UML terdiri dari :

#### 1. *Flowchart*

*Flowchart* merupakan gambaran secara grafik dari langkah – langkah atau urutan proses yang berubungan dengan proses lainnya dari suatu program (Zalukhu, Purba, dan Darma 2023:3).

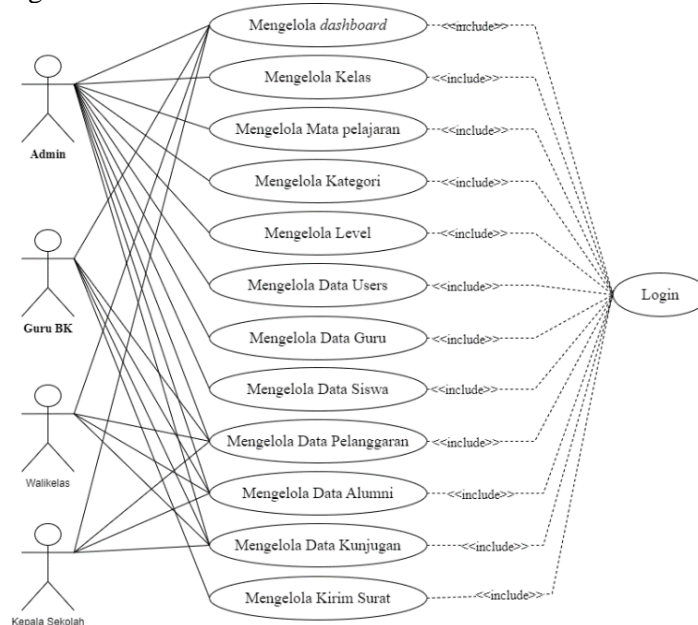
Menurut (Akbar dan Ramadhany 2023:5) *flowchart* adalah diagram yang menggambarkan algoritma dari suatu program, *flowchart* bertujuan untuk menunjukkan setiap proses yang harus dilalui oleh sistem.



Gambar 3. Flowchart Admin

### 2. Usecase diagram

*Usecase* adalah model yang mendefinisikan interaksi antara sistem dan aktor. Menurut (Setiawan, Nabyala, dan Fathulloh 2022:3), usecase diagram merupakan deskripsi interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dikembangkan. Usecase diagram adalah pemodelan untuk mengetahui karakter dari sistem yang akan dibuat, yang dimana terdapat interaksi antara satu atau lebih dari satu sistem dan memiliki fungsi apa saja sistem tersebut beserta penggunaanya (Khasanah, Ummami, dan Rahmawati 2022:3). Berikut adalah usecase dari sistem informasi bimbingan konseling berbasis web :

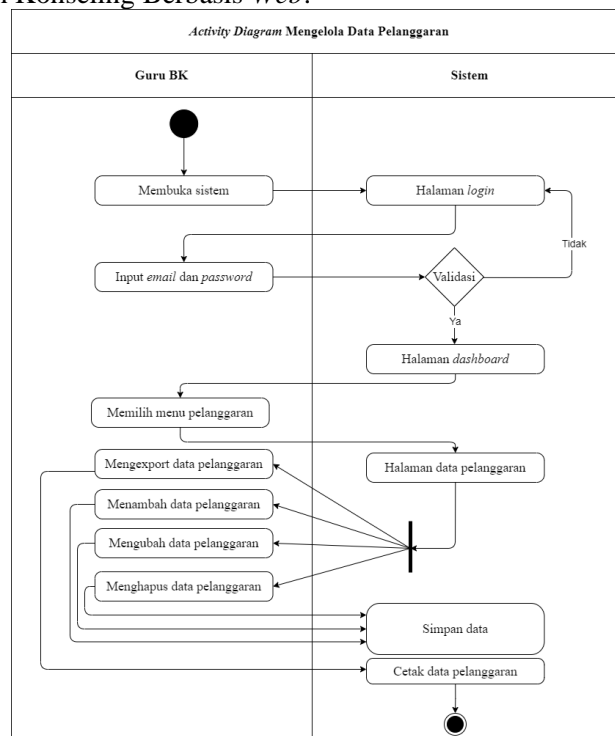


Gambar 4. Usecase Diagram

### 3. Activity Diagram

*Activity Diagram* adalah presentasi grafis yang menggambarkan proses atau aktivitas sistem, *Activity Diagram* atau diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa

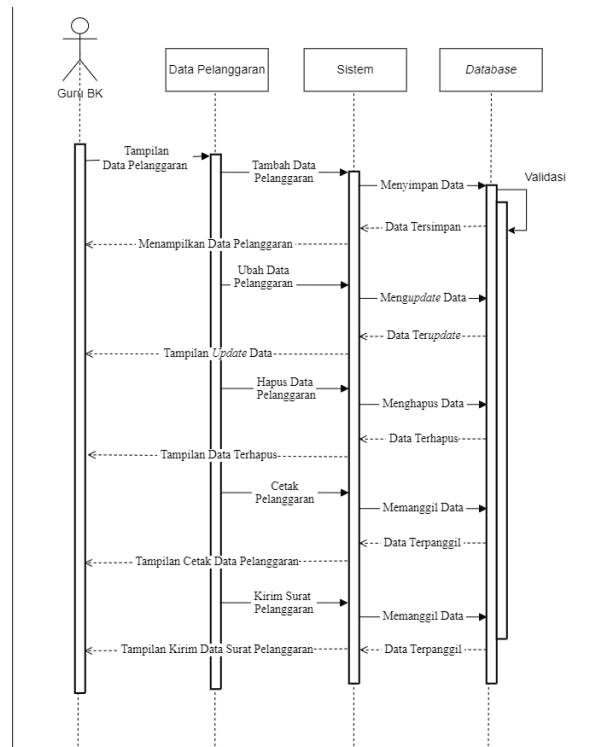
yang dilakukan aktor. Berikut ini adalah gambar yang menunjukkan *Activity Diagram* dari Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis *Web*.



Gambar 5. Activity Diagram

#### 4. Sequence Diagram

*Sequence* diagram merupakan suatu diagram yang menjelaskan interaksi objek dengan menunjukkan komunikasi diantara objek – objek tersebut. Menurut (Nur Sa'adah dan Voutama 2023:2) *sequence* diagram adalah diagram menggambarkan urutan pesan atau metode antara objek-objek dalam sistem, menunjukkan bagaimana objek-objek saling berinteraksi satu sama lain. *Sequence* Diagram ialah bentuk diagram interaksi dalam UML yang difungsikan untuk merepresentasikan hubungan antara objek dalam suatu sistem. Berikut adalah gambar yang menunjukkan *Sequence* Diagram dari Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis *Web*.



Gambar 6 Sequence Diagram

5. Perancangan Database

Pengembangan sistem ini menggunakan database MySQL, MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang open source dan terkenal berperan dalam pengelolaan dan penyimpanan data. MySQL paling banyak digunakan di dunia untuk pengembangan aplikasi web. MySQL dapat digunakan untuk mengelola berbagai jenis data seperti angka, teks, tanggal serta bentuk gambar. Fitur yang mendukung penggunaan MySQL ialah seperti keamanan, backup, replikasi data dan pemulihan data. Bahasa yang digunakan sebagai query standar untuk memanipulasi data adalah SQL (*Structured Query Language*) (Febriyani dan Martanto 2023:3). MySQL adalah perangkat lunak Basis data relasional (RDBMS) yang dapat diunduh secara gratis dengan lisensi GPL (*General Public License*) (Nendya et al. 2023:2-3). MySQL adalah salah satu dari berbagai sistem manajemen basis data (DBMS), seperti Oracle, MS SQL, PostgreSQL, dan lainnya. MySQL menggunakan SQL untuk mengelola data dan bersifat *open source* yang memungkinkan penggunaan tanpa biaya (Noviantoro et al. 2022:3). Menurut definisi yang di atas peneliti menyimpulkan, MySQL adalah DBMS (*Database Management System*) yang *open source* atau gratis karena hal ini MySQL banyak digunakan oleh *Programmer web*. Perancangan database pada Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web terdiri dari beberapa table diantaranya sebagai berikut.

Tabel 1. Struktur Tabel Mapel

No.	Nama	Type	Lenght	Keterangan
1	Id	Int	10	Primary Key
2	Nama	Varchar	50	
3	created_at	Timestamp		
4	updated_at	Timestamp		

Tabel 2. Struktur Tabel Siswa

No.	Nama	Type	Length	Keterangan
1	Id	int	10	Primary Key

No.	Nama	Type	Length	Keterangan
2	id_kelas	int	10	Foreign Key
3	Nama	varchar	50	
4	Nis	int	10	
5	Jk	varchar	2	
6	Nisn	Varchar	20	
7	tempat_lahir	Varchar	30	
8	created_at	timestamp		
9	updated_at	timestamp		

#### 6. Perancangan Antarmuka (Interface)

Setelah melakukan perancangan *database*, tahap selanjutnya adalah merancang desain antar muka pengguna (*Interface*). Berikut adalah desain antarmuka halaman *login*, halaman *dashboard*, dan halaman pelanggaran.



**Gambar 7.** Perancangan Antarmuka *Login*

Halaman *Login*, pada halaman ini berfungsi untuk mengakses masuk dalam sistem dengan memasukkan email dan *password*.



**Gambar 8** Perancangan Antarmuka *Dashboard*

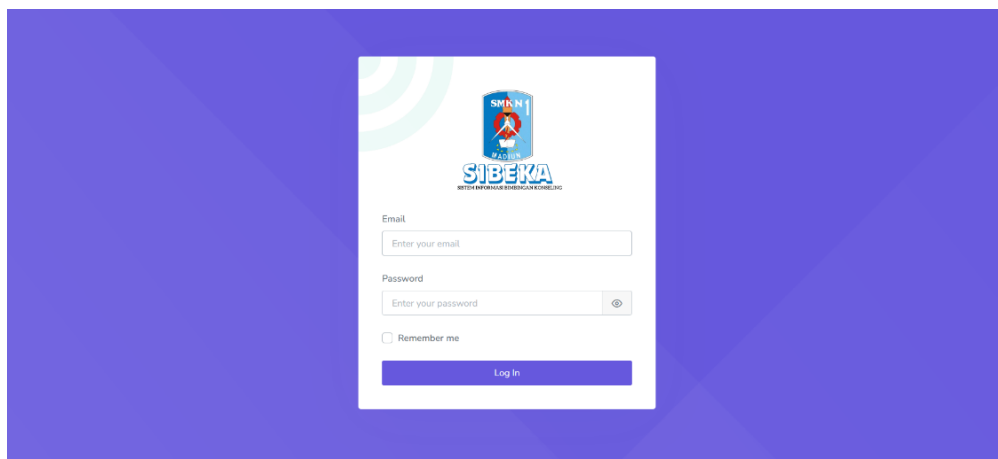
Halaman *Dashboard* terdiri dari jumlah pelanggaran, jumlah alumni, jumlah guru dan jumlah siswa.



**Gambar 9.** Perancangan Antarmuka Data Pelanggaran  
Halaman menu data pelanggaran, memuat informasi terkait dengan data pelanggaran.

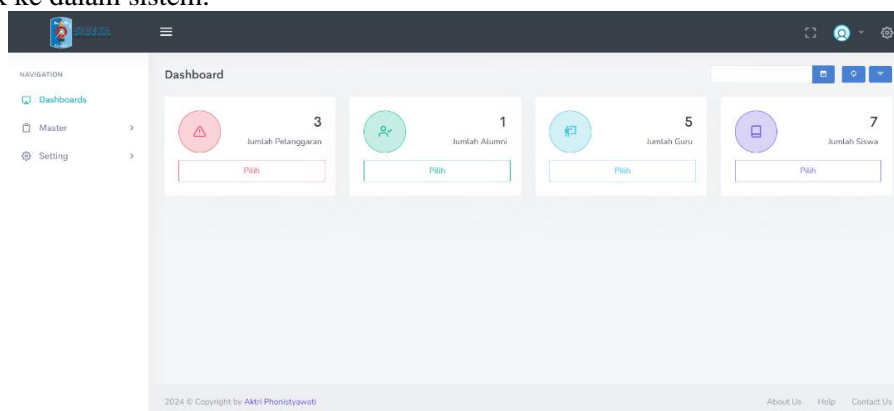
### **Hasil Pengujian Sistem**

Berikut ini adalah implementasi sistem hasil rancang bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis *Web* dari perancangan sebelumnya menunjukkan tampilan antarmuka yang sesuai dengan rencana awal, dengan fitur-fitur yang berfungsi dengan baik.



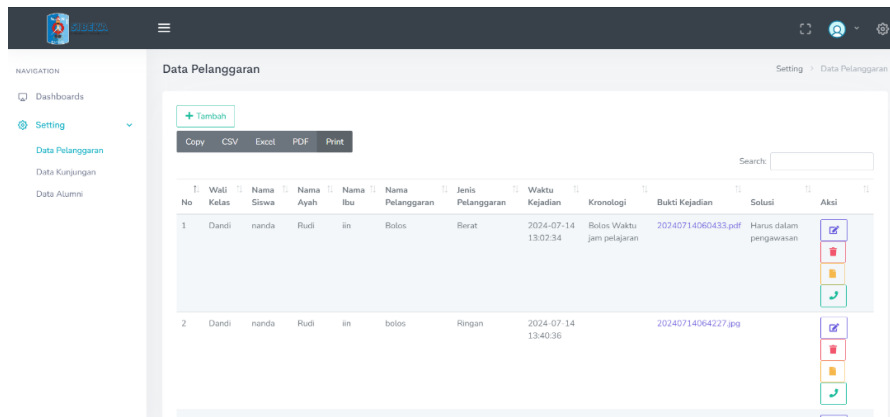
**Gambar 10.** Tampilan Halaman *Login*

Gambar 10 merupakan tampilan halaman *login* untuk memasukkan *email* dan *password* pengguna untuk masuk ke dalam sistem.



**Gambar 11.** Tampilan Halaman *Dashboard*

Gambar di atas merupakan tampilan halaman dashboard, pada halaman ini admin menampilkan banyak nya data pelanggaran, alumni, guru dan siswa.



**Gambar 12.** Halaman Data Pelanggaran

Gambar diatas merupakan tampilan halaman data pelanggaran, yang berisi informasi terkait dengan data pelanggaran yang di input oleh guru bk. Di halaman ini guru bk dapat mengelola semua data pelanggaran termasuk *create, update, delete, ekspor* dokumen pdf dan kirim ke *WhatsApp* orang tua siswa.

Metode Pengujian pada Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis *Web* in menggunakan *Black Box Testing*. Pengujian *Black Box* menurut (Parjito, Rahmawati, dan Ulum 2023:4) adalah pengujian yang bersifat memusat pada kebutuhan software atau perangkat lunak, memungkinkan memperoleh masukan yang menggunakan persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian yang melibatkan pengujian fungsional perangkat lunak. Dalam pendekatan ini, pengujian dilakukan dengan terlebih dahulu mengidentifikasi serangkaian kondisi masukan tertentu, kemudian menguji apakah program memenuhi persyaratan fungsionalnya. Pengujian sistem dilakukan agar dapat mengetahui apakah aplikasi yang sudah dibangun mengalami sistem *error* maupun *bug*. Pengujian diperlukan bukan hanya untuk mencari sistem yang *error*, tetapi juga dapat mengetahui seberapa fungsionalitas dari sistem yang berjalan. Pengujian ini ditampilkan dalam tabel berikut ini berdasarkan menu yang ada di dalam aplikasi.

**Tabel 3.** Pengujian *Login*

Data Masukan	Prosedur	Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
Input <i>email</i> dan <i>password</i>	Input <i>email</i> dan <i>password</i>	Tertulis dalam kolom inputan	Tertulis dalam kolom inputan	Berhasil
Eksekusi <i>email</i> dan <i>password</i>	Klik <i>button login</i>	Masuk ke <i>dashboard</i>	Masuk ke <i>dashboard</i>	Berhasil

**Tabel 4.** Pengujian Menu Pelanggaran

Data Masukan	Prosedur	Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
Menu pelanggaran	Klik menu pelanggaran pada <i>sidebar</i> kiri	Menampilkan data pelanggaran secara keseluruhan	Menampilkan data pelanggaran secara keseluruhan	Berhasil
Tambah pelanggaran	Klik <i>button</i> tambah diatas tabel pelanggaran	Menampilkan <i>form</i> tambah pelanggaran	Menampilkan <i>form</i> tambah pelanggaran	Berhasil
Edit pelanggaran	Klik <i>button edit</i> pada dalam tabel sebelah kanan	Menampilkan <i>form edit</i> pelanggaran	Menampilkan <i>form edit</i> pelanggaran	Berhasil

## Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, maka peneliti menyimpulkan bahwa Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dan dibangun menggunakan *framework Laravel*, MySQL sebagai *database*-nya. Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web diimplementasikan di SMK N 1 Kota Madiun guna memberi kemudahan dalam memanajemen kegiatan bimbingan konseling. Dilengkapi dengan fitur-fitur yang terdapat dalam sistem informasi ini, antara lain adalah menu kelas, menu mata pelajaran, menu kategori, menu level, menu pelanggaran, menu kunjungan, dan menu alumni. Hasil pengujian dari beberapa *test case* pada Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web dengan menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web tidak mengalami sistem *error* ataupun *bug*. Semua keterangan pada pengujian menampilkan hasil berhasil.

## Daftar Pustaka

- Akbar, A., dan S. Ramadhany. 2023. "Prediksi Jumlah Pendaftaran Siswa Baru Dengan Metode Single Moving Average (Studi Kasus: SMK PAB 8 Sampali)." *Jurnal Merdeka Informatika* 1:1–11.
- Aliefasyah, Vathiya Rezky, Ionia Veritawati, dan Febri Maspiyanti. n.d. "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Bimbingan Konseling di SMA Future Gate Putri ( Boarding )." 257–68.
- Atika, Wiwit, dan Aji Bayu Permadi. 2022. "IJIRSE: Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering Design of Web-Based e-counseling Information System at SMKs Siti Banun, North Sumatra Perancangan Sistem Informasi e-konseling Berbasis Web pada SMKs Siti Banun Sumatera Utara." *IJIRSE: Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering* 2(2):147–58.
- Febriyani, Adinda, dan Martanto Martanto. 2023. "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Kebutuhan Pokok Berbasis Web Pada Toko Khansaa." *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* 7(1):510–15. doi: 10.36040/jati.v7i1.6353.
- Hadi Pratama, Arkan. 2022. "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Dan Evaluasi Pelanggaran Siswa Pada SMP Negeri 20 Bandar Lampung Berbasis Web." *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)* 3(4):63–68.
- Handayani, Dwipa, dan Hendarman Lubis. 2014. "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Furnitur Berbasis Website Dengan Metode Rad (Studi Kasus Di Cv. Tujuh Samudra)." *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma* 9(1):47–52. doi: 10.35968/jsi.v9i1.841.
- Khasanah, Lutvia Nur, Izzatul Ummami, dan Lailia Rahmawati. 2022. "Desain Aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling." 4(1):371–75.
- Latifatul Fadzilah, Luluk. 2022. "Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Website (SI-BK)." *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi* 149–60.
- Nendya, Matahari Bhakti, Budi Susanto, Gabriel Indra Widi Tamtama, dan Timotius Johan Wijaya. 2023. "Desain Level Berbasis Storyboard Pada Perancangan Game Edukasi Augmented Reality Tap The Trash." *Fountain of Informatics Journal* 8(1):1–6. doi: 10.21111/fij.v8i1.8836.
- Noviantoro, Agung, Amelia Belinda Silviana, Risma Rahmalia Fitriani, dan Hanum Putri Permatasari. 2022. "Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web." *Jurnal Teknik dan Science* 1(2):88–103. doi: 10.56127/jts.v1i2.108.
- Nur Sa'adah, Fitria, dan Apriade Voutama. 2023. "Perancangan Aplikasi Penjualan Fashion Dan Aksesoris Berbasis Web Pada Toko Fitrin." *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* 7(2):1364–71. doi: 10.36040/jati.v7i2.6809.
- Nurman Hidayat, dan Kusuma Hati. 2021. "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE)." *Jurnal Sistem Informasi* 10(1):8–17. doi: 10.51998/jsi.v10i1.352.
- Parjito, Parjito Jito, Oktavia Rahmawati, dan Faruq Ulum. 2023. "Rancang Bangun Aplikasi E-Agribisnis Untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Tanaman Hortikultura." *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak* 3(3):354–65. doi: 10.33365/jatika.v3i3.2362.
- Putra, Bakti Eka, Ade Surahman, dan Auliya Rahman Isnain. 2023. "Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web Pada SMA N 01 Sindang Danau." *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)* 1(3):123–29.

