

SISTEM INFORMASI BIMBINGAN KONSELING MENGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA SMK N 2 CILEGON

Susy KatarinaSianturi¹, Bela Yusti Annasya², Amanda Putri³

¹²³Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer (STTIKOM) Insan Unggul

susykatarina@gmail.com^{*}, belaworking@gmail.com²

ABSTRAK

SMK Negeri 2 Cilegon merupakan sekolah yang menyediakan program keahlian khusus dibidang kimia di kota Cilegon. Saat ini permasalahan yang dialami oleh sekolah tersebut khususnya pada bagian bimbingan konseling masih secara melakukan pencatatan pelanggaran dan data konseling pada buku besar banyaknya jumlah siswa dan data yang harus dimasukkan menjadi kendala dalam perekapan, pencarian dan pembaharuan data. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi bimbingan konseling berbasis *website* yang diharapkan dapat mengoptimalkan program bimbingan konseling. Penelitian ini menggunakan metode *Extreme Programming* sebagai pengembangan sistem karena sifat dari aplikasi yang dikembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada, *Unified Modelling Language* (UML) sebagai alat perancangannya dan *black box* sebagai alat pengujiannya. Sehingga dihasilkan sebuah sistem informasi bimbingan konseling yang mampu mengelola data secara optimal dalam penyusunan data siswa sampai pelaporan data pelanggaran dan konseling siswa.

Kata Kunci. bimbingan konseling, extreme programming, website, unified modelling language, black box

1 Pendahuluan

Bimbingan konseling merupakan bagian yang sangat penting dari pendidikan di sekolah dalam upaya membantu siswa agar mencapai perkembangan yang optimal sesuai dengan potensinya (Putra E.,2023). Bimbingan konseling juga ikut andil dalam menyelenggarakan dan menegakkan peraturan atau tata tertib yang berlaku di sekolah. Oleh karena itu, pelaksanaan bimbingan konseling di sekolah menjadi tanggung jawab bersama antara personel sekolah yakni wali kelas, guru Bimbingan Konseling (BK), Kesiswaan dan Kepala Sekolah.

Proses konseling yang dilakukan terhadap siswa yang mengalami masalah pribadi dimulai dengan siswa mendatangi guru BK. Guru BK akan menerima dan mencatat data siswa yang akan melakukan bimbingan dan konseling. Guru BK akan menanyakan masalah yang dialami oleh siswa lalu siswa akan menceritakan masalahnya serta meminta tanggapan dan solusi. Setelah itu, guru BK akan memberikan solusi pemecahan masalah yang dialami oleh siswa. Sedangkan proses konseling terhadap siswa yang melakukan pelanggaran dimulai dengan guru BK memanggil siswa yang bermasalah, siswa akan menemui guru BK, kemudian guru BK mencatat data siswa yang telah melakukan pembinaan atau konseling.

Data dan informasi mengenai siswa yang melakukan konseling perlu

direkam atau diarsipkan secara baik agar memudahkan konselor dalam menangani setiap permasalahan siswa di SMK Negeri 2 Cilegon. Permasalahan pelaksanaan sistem bimbingan konseling di SMK Negeri 2 Cilegon masih melakukan pencatatan pelanggaran dan data konseling siswa pada buku besar sehingga data rawan hilang dan rusak, pengolahan data yang belum menggunakan komputer acap sekali dapat menimbulkan keterlambatannya rekapitulasi laporan data pelanggaran untuk diberikan sanksi sesuai tata tertib yang berlaku. Kondisi ini dapat mengakibatkan sering terlambatnya proses penindaklanjutan terhadap siswa yang bermasalah. Selain itu juga, ketika siswa ingin melakukan konseling, sering kali tidak dapat memenuhi permintaan setiap saat dikarenakan keterbatasan waktu. Untuk mengatasi masalah ini sistem bimbingan konseling berbasis web diperlukan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *Extreme Programming*. *Extreme Programming* (XP) adalah metode pengembangan software yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, dan *scientific*. *Extreme Programming* bukan hanya berfokus pada coding tetapi meliputi seluruh area pengembangan perangkat lunak. Alasan menggunakan metode *Extreme Programming* karena sifat dari aplikasi yang dikembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada.

2 Landasan Teori

2.1 Sistem Informasi

A. Pengertian Sistem

Menurut (Prehanto, 2020 hal 3) “Sistem merupakan bagian-bagian komponen dikumpulkan yang memiliki bubungan satu sama lain baik fisik maupun non fisik yang bersama-sama dalam bekerja demi tujuan yang dituju secara harmonis”. Menurut (Widarti, 2024 hal 3) “Sistem merupakan suatu kesatuan kompleks yang terdiri dari elemen-elemen yang saling berinteraksi dan terorganisir secara terstruktur untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Kesimpulan di atas sistem merupakan suatu kesatuan yang tidak hanya terdiri dari bagian-bagian individu, tetapi juga melibatkan hubungan dan interaksi antara bagian-bagian tersebut, serta memiliki tujuan yang ingin dicapai melalui kerja sama dan koordinasi yang terstruktur.

B. Pengertian Informasi

Menurut (Prehanto, 2020 hal 12) “Informasi merupakan hasil pengolahan data dengan cara tertentu sehingga lebih berarti dan berguna bagi penerimanya”. Menurut (Widarti, 2024 hal 17) “Informasi adalah suatu fakta yang belum diketahui kebenarannya secara pasti dan belum diolah, kemudian diolah dengan cara tertentu, atau sebagai suatu proses, dapat menjadi informasi yang berguna”.

Dari pengertian di atas disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang memberikan makna dan kegunaan kepada penerima, baik

melalui proses pengolahan yang spesifik atau transformasi dari fakta yang belum diolah menjadi sesuatu yang berguna.

C. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi (Sihotang, 2019). Menurut (Nugraha & Munawar, 2022) Sistem informasi merupakan serangkaian unsur-unsur atau komponen-komponen yang saling berhubungan dan memiliki tugas yaitu mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan suatu informasi yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan landasan bagi pengambilan keputusan.

2.2 Bimbingan dan Konseling

A. Pengertian Bimbingan

Menurut (Lestari, 2020 hal 2) “Bimbingan merupakan suatu proses yang berkesinambungan, bukan kegiatan yang seketika atau kebetulan. Bimbingan merupakan serangkaian tahapan kegiatan yang sistematis dan berencana yang terarah kepada pencapaian tujuan”.

Menurut (Hartatik dkk, 2021 hal 8) “Bimbingan adalah proses pemberian bantuan kepada seseorang/sekelompok orang secara terus menerus dan sistematis oleh guru pembimbing agar individu/sekelompok individu menjadi pribadi yang mandiri”.

Dari pengertian diatas disimpulkan bahwa bimbingan merupakan proses yang berkesinambungan, terencana, dan sistematis yang bertujuan untuk memberikan bantuan kepada individu atau sekelompok individu agar mencapai tujuan tertentu dan menjadi pribadi yang mandiri.

B. Pengertian Konseling

Menurut (Hartatik dkk, 2021 hal 3) “Konseling adalah proses pemberi bantuan seseorang kepada orang lain dalam membuat suatu keputusan atau memecahkan suatu masalah melalui pemahaman terhadap fakta, harapan, kebutuhan, dan perasaan”.

Menurut (Sutirna, 2021 hal 28) “Konseling adalah usaha membantu konseli/klien secara tatap muka dengan tujuan agar klien dapat mengambil tanggung jawab sendiri terhadap berbagai persoalan atau masalah khusus. Dengan kata lain, teratasinya masalah yang dihadapi oleh konseli/klien”.

Dari pengertian di atas disimpulkan bahwa konseling merupakan suatu proses bantuan di mana seorang konselor membantu klien dalam membuat keputusan atau memecahkan masalah dengan memperhatikan berbagai faktor yang terlibat, serta bertujuan untuk membantu klien menjadi lebih mandiri dalam mengatasi persoalan yang dihadapinya.

2.3 Website

Menurut (Setyawan, 2020 hal 9) “Website dapat diartikan sebagai

sekumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi berupa teks, data, gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*”.

Menurut (Wahyuningtyas, 2021 hal 7) “Website adalah sebuah kumpulan halaman pada suatu domain di internet yang dibuat dengan tujuan tertentu dan saling berhubungan serta dapat diakses secara luas melalui halaman depan (*home page*) menggunakan sebuah browser menggunakan *URL website*”.

Dari pengertian diatas disimpulkan bahwa *website* merupakan kumpulan halaman yang saling terhubung dan menampilkan berbagai jenis informasi, serta dapat diakses melalui browser menggunakan *URL website*.

2.4 My SQL

Menurut (Fitri, 2020 hal 2) “MySQL merupakan *database engine* atau *server database* yang mendukung bahasa *database SQL* sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*”.

Menurut (Setyawan dkk, 2020 hal 52) “MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat

lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas).”

Dari pengertian diatas disimpulkan bahwa MySQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data (DBMS) yang mendukung bahasa database SQL untuk mengelola data. MySQL juga dikenal sebagai *database engine* atau *server database* yang bersifat *multithread* dan *multi-user*.

2.5 Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut (Haqi, 2019 hal 9) “PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa skrip pemrograman yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis”.

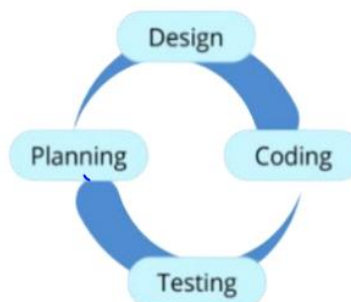
Menurut (Andhara, 2022 hal 11) “PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan, pembuatan, dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML”

Dari pengertian diatas disimpulkan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman skrip yang digunakan untuk membuat situs web dinamis. PHP dapat disisipkan ke dalam HTML dan digunakan bersamaan dengan HTML untuk menangani, membuat, dan mengembangkan situs web dengan kemampuan dinamis.

3 Metodologi Penelitian

3.1 Metode Pengembangan *Extreme Programming* (XP)

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan *Extreme Programming* yang merupakan metode pengembangan *software* yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, *scientific*, dan menyenangkan. Model *Extreme Programming* ini bukan hanya berfokus pada coding tetapi meliputi seluruh area pengembangan perangkat lunak. Terdapat empat tahapan pengembangan sistem dalam metode *Extreme Programming* yaitu *planning*, *design*, *coding*, dan *testing* seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 1 Model *Extreme Programming*

Secara garis besar tahapan-tahapan model *Extreme Programming* adalah sebagai berikut:

a. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahap ini, pengembang sistem perlu berkomunikasi dengan pengguna untuk mendapatkan informasi kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna. Tahap ini dilakukan untuk memahami *software* yang

dibutuhkan dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, *survey* atau diskusi. Pada penelitian ini dilakukan wawancara dengan guru BK pada SMK N 2 Cilegon, dengan memberikan pertanyaan perihal bagaimana proses konseling terhadap siswa dilakukan selama ini serta apa saja kesulitan dalam pengelolaan data konseling siswa, dan apa saja yang dibutuhkan jika dibuatkan sistem.

b. Design (Perancangan)

Tahap *design* (perancangan) memutuskan bagaimana sistem akan beroperasi, dalam hal perangkat lunak, perangkat keras, dan jaringan infrastruktur antar muka pengguna, laporan dan program khusus, *database* dan *file* yang akan dibutuhkan. Pada tahap ini dibuat rancangan sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dari wawancara sebelumnya. Perancangan *use case*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan desain sistem dilakukan pada tahap ini.

c. Coding (Implementasi Sistem)

Pada tahap ini perancangan yang telah dibuat diterjemahkan ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan kode bahasa pemrograman. *Coding* adalah proses menulis, menguji dan memperbaiki (*debug*), dan memelihara kode yang membangun sebuah program komputer. Pada tahap ini *coding* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*.

d. Testing (Pengujian)

Testing adalah proses yang dibuat sedemikian rupa untuk mengidentifikasi hasil sebuah sistem informasi dengan hasil yang diharap. Program yang sudah selesai akan dilakukan pengujian. Dalam melakukan tahap testing atau pengujian digunakan metode *blackbox*, metode ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

3.2 Metode dan Instrumen

Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sbb.:

a. Wawancara (*Interview*)

Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab kepada guru BK pada SMKN 2 Cilegon. Hal-hal yang menjadi bahan pertanyaan tentang bagaimana proses bimbingan dan konseling dilakukan serta bagaimana pengelolaan data konseling dan data pelanggaran yang dilakukan selama ini.

b. Observasi (Pengamatan)

Metode ini dilakukan yaitu dengan cara mengamati dan mencatat langsung bagaimana proses pendataan konseling siswa dan pendataan pelanggaran siswa di SMKN 2 Cilegon sedang dilaksanakan.

c. Studi Pustaka

Pencarian data dilakukan dengan mempelajari teori-teori, buku-buku dan juga sumber-sumber lainnya yang berkaitan. Dengan adanya

sumber-sumber tersebut penulis dapat memilih teori apa saja yang bisa digunakan untuk mendukung sebagai landasan teori dalam perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling berbasis Web pada SMKN 2 Cilegon.

3.3 Pendefinisian Kebutuhan Sistem

Kebutuhan fungsional berisi tentang kemampuan fungsional yang dapat dilakukan oleh sistem. Sistem memiliki fungsi keamanan *login* bagi pengguna untuk mengakses data atau fungsi lain; tampilan dashboard; mengelola data siswa, data konseling, data pelanggaran dan laporan. Sistem dapat melihat banyaknya pelanggaran yang dilakukan oleh siswa melalui grafik data pelanggaran yang ada pada *dashboard*. Sistem memiliki fitur chat pada menu konseling supaya guru BK dan siswa dapat saling berkomunikasi untuk melakukan kegiatan konseling. Sistem memiliki menu aduan agar seluruh warga sekolah dapat mengirimkan aduan pelanggaran yang dilakukan siswa secara *online*. Pendefinisian spesifikasi kebutuhan nonfungsional meliputi dua kebutuhan yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang dibutuhkan untuk pengembangan dan kebutuhan minimum yang disarankan untuk membuat program ini adalah: Intel (R) Celeron (R) CPU 3867U 1.80 GHz, RAM 4 GB, SSD 125GB, *System Type* 64-Bit, Monitor 14 inch. Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan adalah Sistem Operasi Windows 10 Pro 64-Bit, Bahasa

Pemrograman *PHP*, DBMS *SQL Server/MySQL*, dan Visual Studio Code sebagai *text editor*. Infrastruktur lainnya adalah Domain online dan *WebHosting* dengan *Domain.com* serta koneksi internet *Bandwitch: Unlimited*. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pendefinisian kebutuhan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan studi Pustaka..

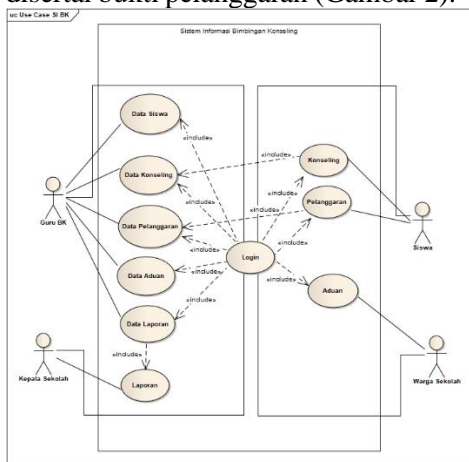
3.4 Perancangan Model Sistem

Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk merancang, memvisualisasikan, dan mendokumentasikan sistem. UML juga merupakan sekumpulan diagram yang digunakan untuk memodelkan sistem berorientasi objek, seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, *component diagram*. Rancang diagram UML yang dibuat pada sistem ini hanya mencakup 4 (empat) diagram UML saja, yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*..

a) Use Case Diagram

Use case diagram untuk sistem informasi bimbingan konseling berbasis web ini terdiri dari beberapa *use case* yaitu login untuk masuk ke dalam sistem, *use case* mengelola data siswa digunakan untuk menambah, edit dan hapus data diri siswa oleh guru BK, *use case* mengelola data konseling untuk mengirim dan membalas pesan konseling, menambah data siswa yang

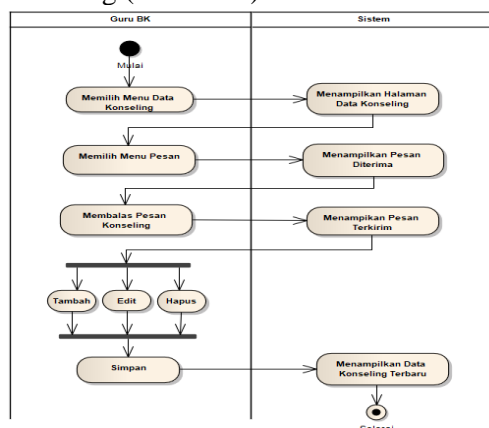
memperoleh konseling, menambah, edit dan hapus pesan yang sudah terkirim, *use case* mengelola data pelanggaran untuk menambah, edit dan hapus data siswa yang melakukan pelanggaran, *use case* mengelola data aduan untuk menambah, edit, hapus data aduan pelanggaran yang masuk disertai bukti pelanggaran, dan *use case* data laporan digunakan untuk memilih periode laporan yang ingin ditampilkan serta mencetak laporan pelanggaran serta konseling oleh aktor guru BK. *Use case* konseling dengan siswa sebagai aktornya untuk melihat data hasil konseling dan mengirim atau membalas pesan konseling. *Use case* pelanggaran supaya siswa dapat melihat data pelanggaran. *Use case* laporan oleh kepala sekolah untuk memilih periode laporan pelanggaran dan konseling yang ingin ditampilkan. *Use case* aduan untuk warga sekolah dapat mengirimkan aduan pelanggaran disertai bukti pelanggaran (Gambar 2).



Gambar 2 Use Case Diagram Sistem

b) Activity Diagram

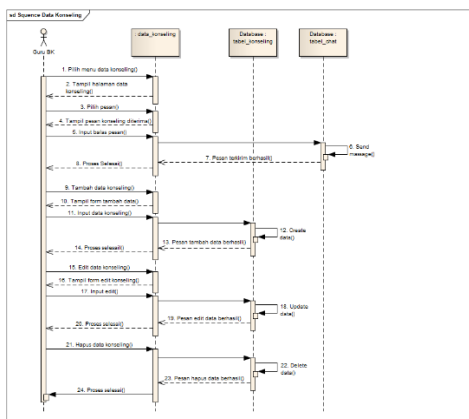
Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan aliran kerja (aktivitas) dari sebuah sistem atau proses bisnis yang ada pada perangkat lunak. Terdapat sepuluh rancangan *Activity Diagram* pada sistem yang sedang dibangun antara lain untuk mengakses *login*, data siswa, data konseling, konseling, data pelanggaran, pelanggaran, data aduan, aduan, data laporan, dan laporan. Berikut adalah *activity diagram* data konseling (Gambar 3).



Gambar 3 Activity Diagram Data Konseling

c) Sequence Diagram

Ada delapan rancangan *Sequence Diagram* antara lain *sequence diagram login*, data siswa, data konseling, konseling, data pelanggaran, pelanggaran, data aduan, aduan, data laporan, dan laporan. Berikut adalah *sequence diagram* data konseling (Gambar 4)



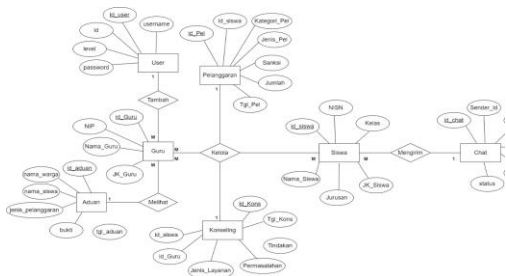
Gambar 4 *Sequence Diagram Data Konseling*

1.	id_siswa	Integer	11	Primary Key
2.	NISN	Integer	20	NISN
3.	Nama Siswa	Var char	100	Nama Siswa
4.	Kelas	Var char	20	Kelas
5.	Jurusan	Var char	100	Jurusan
6.	JK_Siswa	Var char	20	Jenis Kelamin Siswa

3.5 Perancangan Basisdata

a) Pemodelan ERD

ERD digunakan untuk menghubungkan antara objek-objek data yang mempunyai hubungan antar relasi. Berikut adalah ERD dari Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web Pada SMK N 2 Cilegon.



Gambar 5 *Perancangan Entity Relationship Diagram*

Tabel 2 *Tabel Konseling*

N o.	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1.	id_Kons	Integer	11	Primary key
2.	id_siswa	Integer	11	
3.	id_Guru	Integer	11	
5.	Jenis_Layanan	Text	-	Jenis Layanan
6.	Permasalahan	Text	-	Permasalahan
7.	Tindakan	Text	-	Tindakan
8.	Tgl_Kons	Date	-	Tanggal Konseling

b) Struktur Tabel

Tabel 1 *Tabel Siswa*

N o.	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
------	------------	------	---------	------------



3.6 Perancangan Antarmuka dan Kegrafisan

Antarmuka sistem dirancang untuk memenuhi kebutuhan user. Perancangan antarmuka dan kegrafisan meliputi perancangan tampilan login, logout, dashboard guru BK, data siswa, data konseling, pesan guru BK, data pelanggaran, data aduan, data laporan, dashboard siswa, konseling, pesan siswa, pelanggaran, dashboard warga sekolah, aduan, dashboard kepala sekolah, laporan. Tampilan rancangan antarmuka menu Konseling dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini.

Gambar 6 Perancangan Antarmuka Konseling

4 Hasil dan Pembahasan

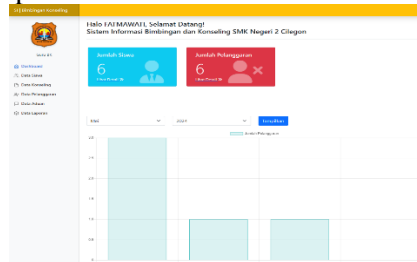
4.1 Deskripsi Hasil

Hasil analisis, perancangan dan pemrograman dalam penelitian pengembangan ini adalah Sistem Informasi Bimbingan Konseling berbasis Web pada SMKN 2 Cilegon yang bertujuan untuk mengelola data bimbingan dan konseling yang selama ini masih dilakukan secara manual sehingga diharapkan dapat mempermudah program bimbingan

konseling antara siswa dengan guru BK.

a. Tampilan Menu *Dashboard* Guru BK

Menu dashboard guru BK dapat diakses setelah terlebih dulu guru BK melakukan *login* di halaman *Login* sistem. Pada halaman *dashboard* guru BK terdapat beberapa sub menu dengan masing-masing fungsinya, sub menu-sub menu tersebut antara lain: sub menu data siswa, data konseling, data pelanggaran, data aduan dan data laporan.



Gambar 7 Tampilan Halaman *Dashboard* Guru BK

b. Tampilan Menu Data Siswa

Pada halaman menu Data Siswa guru BK dapat menambah data siswa pada sebuah formulir kemudian menyimpannya (Gambar 9). Lalu sistem akan menginformasikan tambah data berhasil dilakukan. Guru BK juga dapat melakukan Edit dan Hapus data siswa pada halaman ini.

Gambar 8 Tampilan Formulir Tambah Data Siswa

c. Tampilan Sub Menu Data Konseling

Pada menu data konseling guru BK dapat menambah data konseling terbaru, mengedit data jika terjadi kesalahan dan menghapus data jika ingin menghapus keseluruhan pada data konseling siswa yang dipilih.

Gambar 9 Tampilan Formulir Tambah Data Konseling

d. Tampilan Sub Menu Data Laporan

4.2 Pembahasan

Pada pengembangannya sistem informasi ini diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman PHP. Pemilihan PHP disebabkan beberapa hal seperti PHP dapat membuat web menjadi lebih dinamis, bersifat *open source*, program yang dibuat menggunakan PHP dapat dijalankan oleh semua sistem operasi, serta mendukung untuk beberapa paket *database*. Sementara untuk sistem pengelolaan database digunakan MySQL.

Sistem informasi ini dikembangkan menggunakan perangkat keras yaitu *note book* dengan processor Intel(R) Celeron(R) CPU 3867U @ 1.80GHz, penyimpanan *memory* 4.00GB, *System Type* 64-Bit, SSD 128GB dan Monitor 14 inch. Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan adalah Sistem Operasi Windows 10 Pro 64-Bit, bahasa pemrograman PHP, teks editor Visual Studio Code, dan *database* MySQL. Untuk dapat menjalankan aplikasi ini dibutuhkan web server

XAMPP atau sejenisnya yang mampu menjalankan script PHP.

Sistem informasi ini digunakan untuk memberikan informasi data pelanggaran, bimbingan dan konseling siswa pada SMKN 2 Cilegon. Input untuk sistem berupa data siswa, data konseling, data pelanggaran, data aduan dan data laporan. Sistem dilengkapi fitur pesan antara guru BK dengan siswa sehingga diharapkan dapat mempermudah pelaksanaan bimbingan dan konseling. Output sistem berupa laporan pelanggaran dan konseling yang dapat dilihat oleh kepala sekolah.

5 Kesimpulan dan Saran

Pengujian dilakukan untuk mengetahui kesesuaian fungsi dari sistem informasi bimbingan konseling menggunakan *black box testing*. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh kesimpulan bahwa secara keseluruhan sistem berjalan sesuai harapan, dimana baik fungsi, objek maupun fitur yang dimiliki sistem ini berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan perancangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi bimbingan dan konseling ini dapat mempermudah guru BK dalam proses pendataan pelanggaran siswa dan pendataan konseling siswa, sehingga mempercepat proses untuk mendapatkan data siswa dari kelas 10 sampai kelas 11 secara efektif dan efisien. Dapat membantu siswa untuk konseling dengan guru BK dimana saja tanpa keterbatasan waktu dan dapat mempermudah warga sekolah dalam mengirimkan aduan

pelanggaran siswa. Melalui sistem ini pengelolaan data pelanggaran dan konseling yang dilakukan terhadap siswa dapat dilaporkan secara periodik kepada pihak yang membutuhkan dalam hal ini kepala sekolah. Laporan sebagai output dari sistem diharapkan akan memberi dukungan untuk pengambilan keputusan bagi guru BK yang memberi penilaian terhadap kedisiplinan siswa di lingkungan sekolah maupun kepala sekolah sebagai pengambil kebijakan.

Saran untuk penelitian ini ke depannya perlu fitur survei yang digunakan untuk mengumpulkan umpan balik pengguna agar mengetahui kekurangan agar dapat dilakukan pembaruan sistem secara berkala untuk meningkatkan keamanan dan menambah fitur baru sesuai kebutuhan atau mendapat umpan balik berupa keluhan siswa dalam mengelola stress dan emosional agar dapat diadakannya penyuluhan seperti materi tentang kesehatan mental.

6 Daftar Pustaka

- Andhara, A., et al. 2022. Panduan Membangun E-Learning Platform. Elex Media Komputindo.
- Fitri, R. 2020. *Pemrograman Basis Data Menggunakan Mysql*. Deepublish.
- Haqi, B. 2019. *Aplikasi Spk Pemilihan Dosen Terbaik Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dengan Java*. Deepublish.
- Hartatik, N, S., et al. 2021. *Mengenal Bimbingan Dan Konseling*

- Dalam Institusi Pendidikan.*
Media Nusa Creative (Mnc Publishing).
- Lestari, M, A. 2020. *Bimbingan Konseling Di Sd (Mendampingi Siswa Meraih Mimpi)*. Deepublish.
- Nugraha, A. R., & Munawar, M. R. (2022). Sistem informasi geografis objek wisata pameungpeuk berbasis Android. *Jumika (Jurnal Manajemen Informatika)*, 9(2), 91–100.
- Prehanto, D. 2020. *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. Scopindo Media Pustaka.
- Putra, P, H and Muhammad, S, N. 2020. “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling Pada Sekolah Menengah Kejuruan”. *Jurnal Teknovasi* 7(1):1-7.
- Setyawan, M, Y, H. 2020. *Membuat Sistem Informasi Gadai Online Menggunakan Codeigniter Serta Kelola Proses Pemberitahuannya*. Kreatif Industri Nusantara.
- Sihotang, H. T. (2019). Sistem informasi pengagendaan surat berbasis web pada pengadilan tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 6–9.
- Sutirna. 2021. *Bimbingan Dan Konseling (Bagi Guru Dan Calon Guru Mata Pelajaran)*. Deepublish..
- Wahyuningtyas, R, D and Chusnah, M. 2021. *Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Berbasis Web Slims*. Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Kh. A. Wahab Hasbullah.
- Widarti, E., et al 2024. *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi*. Pt. Sonpedia Publishing Indonesia.