

Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MYSQL Di SMK Nurul Huda NU Paguyangan

Wawan Aldi Wahyu Setiawan¹, Fuaida Nabyla², Fathulloh³

¹Universitas Peradaban

²Universitas Peradaban

³Universitas Peradaban

Email: ¹wawanaldyws@gmail.com, ²nabilafuaida@gmail.com, ³fathul_peradaban@gmail.com

Abstrak

Konselor pada bidang bimbingan dan konseling disekolah berperan dalam proses pembentukan kepribadian siswa serta mengarahkan siswa untuk bisa lebih baik dalam mengasah kemampuan siswa pada bidang akademik. Peran tersebut dapat efektif apabila bimbingan dan konseling didukung dengan adanya sistem komputerisasi yang baik disekolah, agar proses pengolahan dan penyimpanan data dalam kegiatan bimbingan konseling dapat berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dirancang sebuah sistem informasi yang menangani proses-proses yang terdapat dalam bimbingan konseling diantaranya yaitu pengolahan data siswa, data orang tua, data kelas, absensi siswa, prestasi siswa kasus siswa (pelanggaran, keterlambatan, kepulangan, mutasi) dan konseling siswa. Dari perancangan sistem informasi tersebut, dibangunlah sistem informasi bimbingan dan konseling yang berbasis web dan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*. Penelitian sistem informasi ini menghasilkan sebuah sistem informasi bimbingan konseling yang dapat digunakan oleh guru BK dalam mengelola proses kegiatan bimbingan konseling di SMK Nurul Huda NU Pesanggrahan seperti mengelola data siswa, absensi siswa, kasus siswa dan konseling siswa serta dapat digunakan oleh siswa dalam melakukan bimbingan terhadap Guru BK.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Bimbingan Konseling, Web, PHP, MySQL

I. PENDAHULUAN

SMK Nurul Huda NU Paguyangan, yakni Sekolah Menengah Kejuruan Swasta yang berdiri Sejak Tahun 2002 dibawah naungan Lembaga Pendidikan Ma'arif NU yang beralamat di Jalan Raya PTP Nusantara IX Kaligua – Pesanggrahan Desa Kretek Kecamatan Paguyangan. Di SMK Nurul Huda memiliki lembaga Bimbingan dan Konseling (BK) untuk mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi siswa. Setiap Pelanggaran yang dilakukan siswa akan mendapatkan jumlah point pelanggaran. Dalam hal ini peran

guru BK berperan penting membantu wali kelas dalam mencatat semua pelanggaran siswa diarea sekolah selama siswa tersebut bersekolah di SMK Nurul Huda NU Pesanggrahan.

Peran tersebut dapat lebih mudah apabila bimbingan dan konseling didukung dengan adanya sistem terkomputerisasi yang baik disekolah. Bidang bimbingan Konseling SMK Nurul Huda NU Paguyangan sebagai instansi yang berhubungan langsung dengan siswa terkait dengan kedisiplinan siswa memerlukan sistem informasi berbasis komputerisasi untuk mengolah data. Hal tersebut dilakukan karena Bidang BK SMK Nurul Huda NU Paguyangan belum memanfaatkan sistem Komputer dalam melakukan kegiatan kerjanya, sedangkan pengolahan informasi dilakukan setiap saat untuk mndapatkan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Sistem informasi di dunia pendidikan bertujuan untuk mengelola proses data guna membantu proses belajar mengajar maupun dalam administrasi pendidikan. Tujuan lain adalah memfasilitasi dunia pendidikan dalam meningkatkan kinerja dengan membuat dan menggunakan sebuah sistem informasi pendidikan yang mampu memberikan informasi yang dibutuhkan. Dengan Tujuan tersebut, maka dibuatlah sistem informasi yang dapat digunakan oleh instansi pendidikan untuk mengolah data secara cepat dan tepat.

Melihat adanya permasalahan yang telah dijelaskan tersebut penulis terdorong untuk melakukan Penelitian tentang “Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling pada SMK Nurul Huda NU Paguyangan berbasis web dengan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan *Database MySQL*”. Dari sistem yang akan dibuat diharapkan kinerja lembaga menjadi lebih baik serta memberikan pelayanan yang optimal.

II. LANDASAN TEORI

1. Pengertian Sistem

Menurut Gelald dalam Ladjamudi (2005:2) Sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Prosedur dapat didefinisikan sebagai suatu urutan yang tepat dari

tahapan-tahapan intruksi yang menerangkan apa yang harus di kerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan di kerjakan dan bagaimana mengerjakannya.

2. Pengertian Informasi

Informasi, adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang [1]. Kemudian menurut Nugroho dalam Hanggara (2012), informasi merupakan data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga memiliki makna tertentu bagi penggunaannya. Berdasar definisi di atas maka dapat dikatakan bahwa sebuah informasi adalah data yang mempunyai makna, artinya ketika sesuatu hal (data) tidak mempunyai makna maka belum dapat dikatakan sebagai sebuah informasi. Informasi adalah data yang telah diolah kedalam bentuk yang berarti bagi pemakai, mempunyai nilai guna atau manfaat dalam proses pengambilan keputusan.

3. Pengertian Bimbingan

Bimbingan adalah proses pemberian bantuan yang dilakukan oleh orang yang ahli kepada seorang atau beberapa orang individu, baik anak-anak, remaja, maupun dewasa agar orang yang dibimbing dapat mengembangkan kemampuan dirinya sendiri dan mandiri dengan memanfaatkan kekuatan individu dan sarana yang ada dan dapat dikembangkan berdasarkan norma-norma yang berlaku (Prayitno dan Erman Amti (2004:99).

4. Pengertian Konseling

Menurut prayitno dan Erman Amti (2004:105), Konseling adalah proses pemberian bantuan yang dilakukan melalui wawancara konseling oleh seorang ahli (konselor) kepada individu yang sedang mengalami suatu masalah (klien) yang bermuara pada teratasinya masalah yang dihadapi klien.

5. Pengertian Sistem Informasi Bimbingan Konseling

Sistem informasi Bimbingan Konseling adalah serangkaian proses ataupun rangkaian prosedur yang dirancang untuk membantu proses Bimbingan dan konseling dengan memadukan Hardware dan Software yang digunakan untuk menginput, memproses dan menyimpan semua data konseling siswa, yaitu berupa data pelanggaran siswa dan point pelanggaran.

6. Waterfall Model

Menurut Jogiyanto dalam [2] Metode pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi.

III. METODE PENELITIAN

1. Waktu dan tempat penelitian

Tempat yang di butuhkan untuk memperoleh data dalam penelitian ini maka penulis mengadakan penelitian pada SMK Nurul Huda NU, yang terletak di jalan PTP Nusantara IX Pesanggrahan Kretek – Kaligua Kecamatan Paguyangan Kabupaten Brebes, waktu penelitian ini pada bulan Maret sampai Agustus 2020.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- Observasi
Teknik observasi dilakukan dengan mengumpulkan data berupa permasalahan-permasalahan dan kebutuhan yang ada di lapangan.
- Wawancara
Tehnik wawancara di lakukan pengamatan lingkungan mengenai kondisi yang ada di tempat penelitian serta berinteraksi langsung dengan petugas.
- Studi Literatur
Studi literatur adalah kajian teoritis dan referensi lain yang berkaitan dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada hal yang di teliti, studi pustaka adalah hal yang penting karena berkaitan dan tidak lepas dari literatur ilmiah (Sugiono 2012). Studi literatur digunakan untuk menemukan sumber riset dan informasi di *internet* maupun di buku-buku cetak.

3. Alat yang digunakan

Kebutuhan *hardware* yang digunakan antara lain:

- Prosesor Intel Inside Core i3.
- Memory RAM 2 GB.
- Hardisk 500 GB

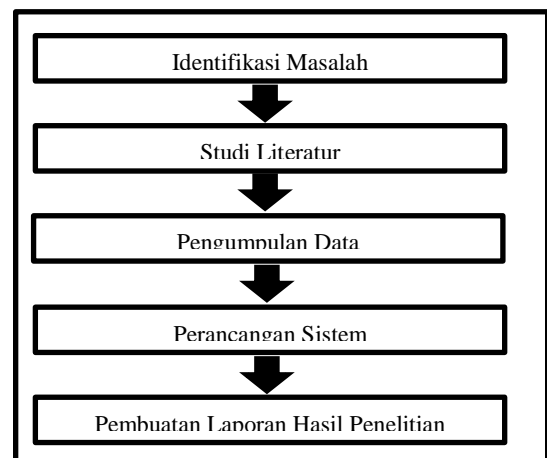
Kebutuhan *software* yang digunakan antara lain:

- Sistem Operasi yang digunakan adalah Windows 7 Ultimate.
- Web browser
- XAMPP
- Sublime text3
- Enterprise Architect

4. Tahapan dan Jadwal Penelitian

- Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan penelitian yang akan dilaksanakan dalam pelaksanaan penelitian ini agar hasil yang dicapai

tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan dapat dilihat pada gambar :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti.

2. Studi Literatur

Tahap studi literatur penulis mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga *internet* untuk melengkapi pembendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik guna menyelesaikan masalah yang di bahas dalam penelitian ini dan mempelajari penelitian yang *relevan* dengan masalah yang diteliti.

3. Pengumpulan Data

Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa cara, yaitu :

a. Pengamatan (*observation*)

Kegiatan observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti guna mengetahui secara langsung mengenai SMK Nurul Huda NU Pesanggrahan.

b. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan penelitian lapangan dengan cara melakukan wawancara kepada pihak yang berkaitan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh penulis.

4. Perancangan Sistem

Tahap ini penulis akan merancang usulan sistem yang baru, penulis menggunakan metode perancangan sistem dengan model *Waterfall*, adapun tahapannya antara lain sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan perangkat lunak dalam penelitian ini untuk mengumpulkan kebutuhan yang sesuai dengan kebutuhan *user* atau pengguna. Tujuannya mengubah sistem yang sudah ada yaitu sistem *manual* menjadi terkomputerisasi.

b. Desain Sistem

Desain sistem merupakan gambaran dari analisis kebutuhan. Desain sistem meliputi: *Unified Modelling Language* (UML), basis data (*database*), dan tampilan (*user interface*).

c. Implementation/Code Sistem

Tahap selanjutnya adalah *Implementation* kode dari *Design* yang telah dibuat secara nyata kedalam bahasa pemrograman. Pada sistem ini

Implementation kode dibuat ke dalam bahasa pemrograman PHP dan ke *database* MySQL.

d. Pengujian Sistem

Sistem yang sudah selesai dibuat dan memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan akan diuji menggunakan metode *black box*. Karena *black box testing* merupakan strategi *testing* dimana hanya memperhatikan/memfokuskan kepada faktor fungsionalitas dan spesifikasi perangkat lunak.

5. Pembuatan Laporan Hasil Penelitian

Tahap ini, penulis membuat laporan dari penelitian yang berisikan laporan penelitian terhadap masalah-masalah dan solusi yang ada pada objek yang diteliti.

IV. DESAIN SISTEM

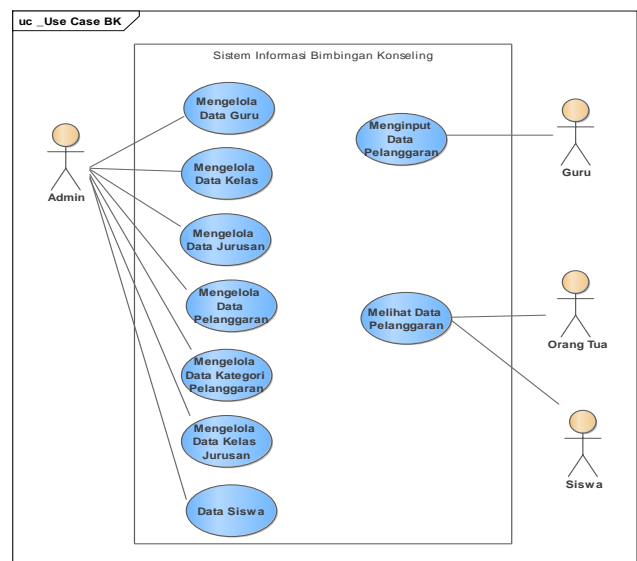
1. Desain Sistem

Desain sistem yang akan dirancang meliputi pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), perancangan basis data (*database*), dan perancangan antarmuka (*user interface*).

A. Perancangan *Unified Modelling Language* (UML)

1) *Use Case Diagram*

Diagram *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Use case Diagram sistem terdiri dari 4 aktor yaitu admin, Guru kelas, Siswa dan orang tua. *Use case* diagram pada sistem informasi bimbingan konseling yang di rancang dapat dilihat pada gambar 2 berikut :



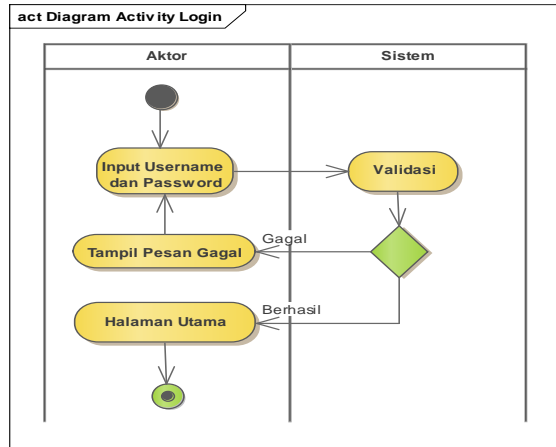
Gambar 2 Use Case Diagram

2) *Activity Diagram*

Berdasarkan *use case* diagram yang telah dibuat, maka *Activity Diagram* untuk sistem informasi perpustakaan dapat digambarkan sebagai berikut:

a. *Activity Diagram* Login

Activity Diagram Login pada sistem informasi bimbingan Konseling dijelaskan pada gambar 3 berikut:



Gambar 3 Activity Diagram Login

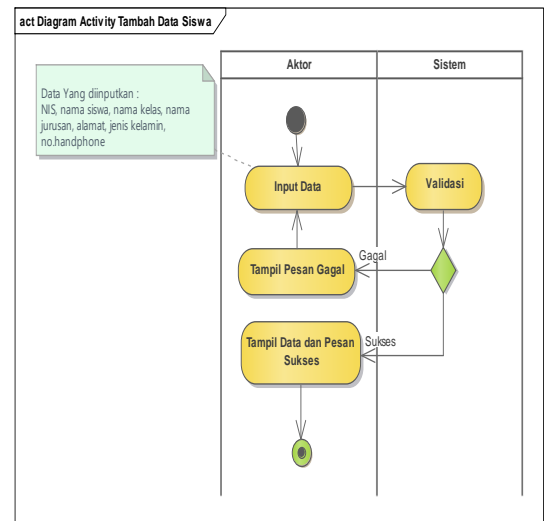
Diagram tersebut menggambarkan alur login yang dilakukan aktor. Aktor harus memasukkan username dan password terlebih dahulu, kemudian sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukan oleh aktor . Jika data username dan password yang dimasukan benar maka proses login berhasil dan aktor dapat masuk ke halaman utama, namun jika login gagal maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan sehingga akator harus mencoba login kembali dengan memasukkan data username dan password yang benar.

b. *Activity Diagram* Mengelola Data Siswa

Pada use case mengelola data siswa terdapat 3 activity diagram yaitu tambah, edit, dan hapus *Activity Diagram* tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1) Tambah Data Siswa

Activity Diagram Tambah Data siswa pada sistem iformasi bimbingan konseling dapat dilihat pada gambar 4 berikut

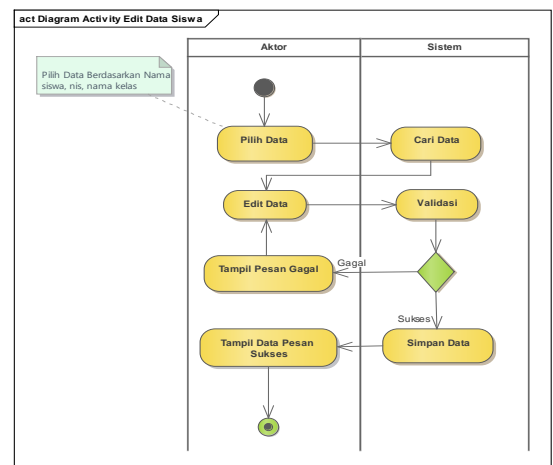


Gambar 4 Diagram Activity Tambah Data Siswa

Activity Diagram tambah data siswa tersebut menggambarkan alur tambah data siswa pada sistem. Aktor admin memasukkan data baru kedalam sistem pada *form* yang terdapat didalamnya. Kemudian sistem akan melakukan validasi terhadap data yang telah dimasukan. jika proses validasi berhasil maka data tersebut akan disimpan kedalam *database*. Setelah data berhasil disimpan dalam *database* kemudian sistem akan menampilkan data tersebut beserta pesan sukses. Jika proses validasi gaga maka sistem akan menampilkan pesan gagal sehingga aktor harus memasukkan kembali data yang benar.

2) Edit Data Siswa

Activity Diagram Edit Data siswa pada sistem informasi bimbingan konseling dijelaskan pada gambar 5 berikut:



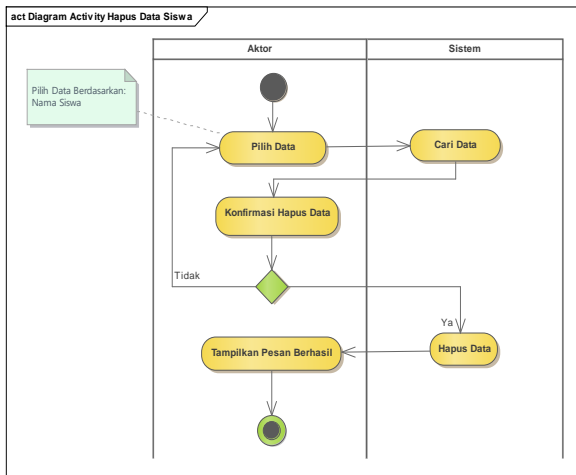
Gambar 5 Activity Diagram Edit Data Siswa

Activity Diagram Edit Data Siswa tersebut menggambarkan alur edit data siswa pada sistem. Aktor admin memilih terlebih dahulu data siswa

yang akan diedit kemudian sistem akan mencari data tersebut didalam *database*. Setelah itu sistem akan menampilkan form edit data. Aktor mengubah data lama dengan data yang baru, kemudian setelah selesai mengubah data dan melakukan *submit* lalu sistem akan melakukan validasi terhadap data baru yang telah dimasukan. Jika validasi berhasil, maka data baru tersebut akan disimpan ke dalam *database*. Setelah penyimpanan berhasil kemudian sistem akan menampilkan data-data yang ada beserta pesan sukses. Jika validasi gagal, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan sehingga aktor harus memasukan kembali data yang baru dengan benar.

3) Hapus Data Siswa

Activity Diagram Hapus Data Siswa pada sistem informasi bimbingan konseling dijelaskan pada Gambar 6 berikut:



Gambar 6 Activity Diagram Hapus Data Siswa

Activity Diagram Hapus Data Siswa tersebut menggambarkan alur hapus data pada sistem. Aktor memilih data yang akan dihapus kemudian sistem akan mencari data tersebut di dalam *database*. Setelah itu sistem akan menampilkan data yang akan dihapus. Kemudian actor memilih tombol hapus lalu sistem akan menampilkan form untuk konfirmasi hapus data. Jika ya, maka data akan dihapus dan sistem menampilkan pesan berhasil. Jika tidak, maka sistem akan menampilkan daftar data yang dapat dipilih kembali.

3) Class Diagram

Class Diagram pada perancangan sistem informasi bimbingan konseling dapat dilihat pada Gambar 4. 25 berikut :

Gambar 4.25 Class Diagram Sistem

Diagram tersebut menggambarkan class apa saja yang terdapat dalam sistem informasi bimbingan konseling serta hubungan antar class tersebut. Class yang terdapat pada sistem informasi bimbingan konseling ini diantaranya yaitu class Admin, class guru, class siswa,

class orang tua, class kelas, class jurusan, class pelanggaran, dan class kategori pelanggaran.

2. Pengkodean

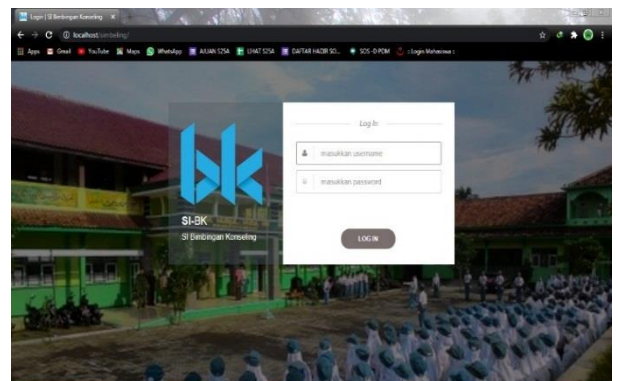
Tahap pengkodean merupakan tahap pada pengembangan sistem yang dilakukan setelah tahap analisis dan tahap desain atau perancangan. Desain yang telah dibuat kemudian diimplementasikan ke dalam Bahasa pemrograman sehingga sistem dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Dalam pengembangan sistem informasi bimbingan konseling ini dibagi menjadi dua tahap implementasi, yaitu implementasi basis data dan implementasi fungsi.

A. Implementasi Halaman Antarmuka Sistem

Rancangan tampilan antarmuka sistem informasi yang telah dibuat kemudian diimplementasikan dengan Bahasa pemrograman PHP.

1. Halaman Login

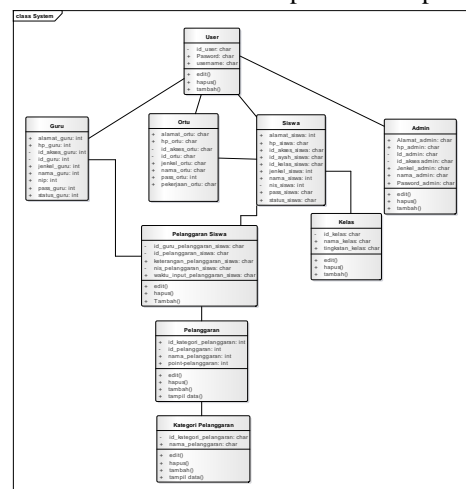
Halaman ini merupakan halaman pertama yang ditampilkan saat sistem diakses. Pada halaman ini login ini terdapat beberapa item yaitu seperti login dan register jika sudah mendaftar atau sudah register maka bisa langsung login ke sistem dengan cara memasukan username dan password.



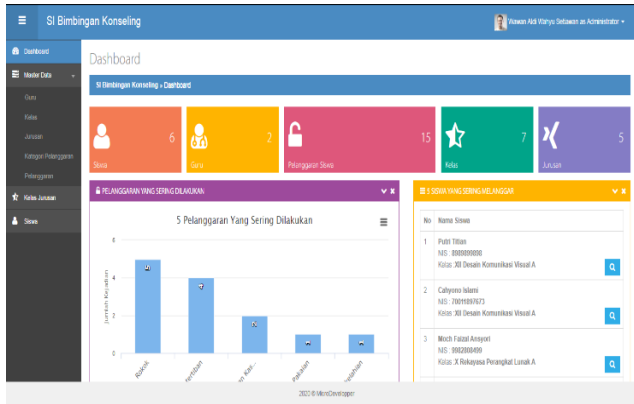
Gambar 7 Halaman Login

2. Halaman Utama Admin

Pada halaman ini terdapat beberapa menu



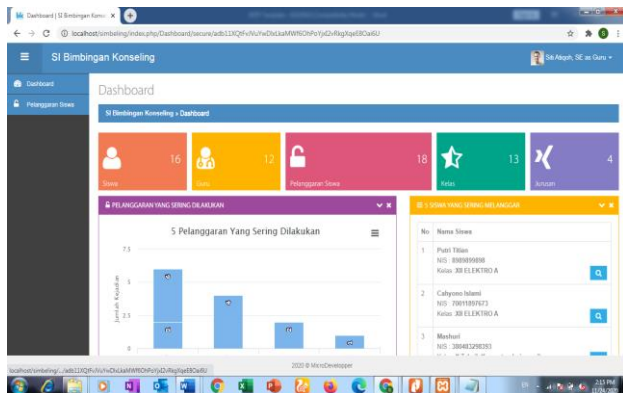
diantaranya menu dashboard, master data, guru, kelas, jurusan, kategori pelanggaran, pelanggaran dan siswa. Pada sisi kanan menu tersebut juga terdapat tabel yang digunakan untuk menampilkan data. Selain itu pada bagian pojok kanan atas ada profil admin dimana ketika di klik akan muncul tombol logout yang digunakan untuk keluar dari halaman *dashboard* admin.



Gambar 8 Halaman Utama Admin

3. Halaman Utama Guru

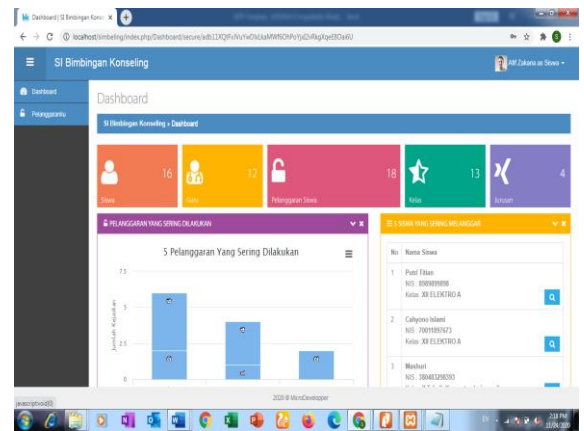
Pada halaman ini ada menu pelanggaran, disitu guru dapat menambahkan pelanggaran siswa dan juga dapat melihat pelanggaran-pelanggaran yang dilakukan oleh siswa.



Gambar 9 Halaman Utama Guru

4. Halaman Utama Siswa

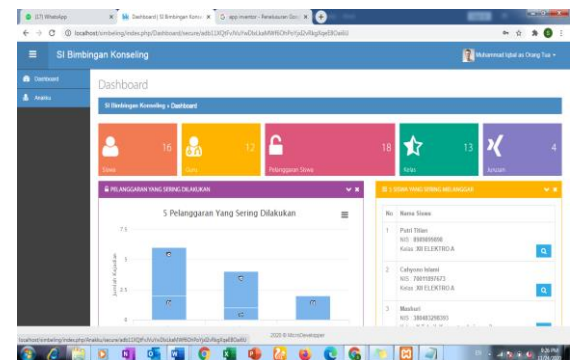
Pada halaman ini siswa dapat melihat pelanggaran yang telah dilakukan dan juga dapat melihat jumlah poin dari pelanggaran tersebut.



Gambar 10. Halaman Utama Siswa

5. Halaman utama Orang Tua

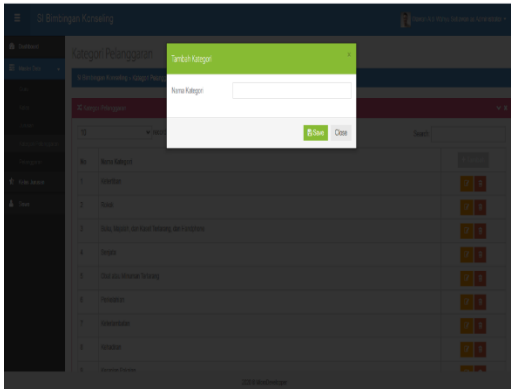
Pada halaman ini orang tua dapat melihat data pelanggaran dan juga poin pelanggaran yang telah dilakukan oleh anaknya.



Gambar 11 Halaman Utama Orang Tua

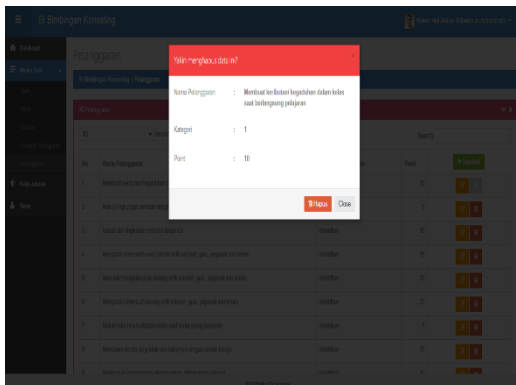
6. Halaman Kategori Pelanggaran

Pada halaman ini, admin dapat menambahkan, menghapus ataupun mengedit kategori pelanggaran.



Gambar 12. Kategori Pelanggaran

7. Halaman Pelanggaran
Pada halaman ini, admin dapat menambahkan, menghapus ataupun mengedit pelanggaran.



Gambar 13. halaman Pelanggaran

3. Pengujian

Setelah tahap implementasi selesai maka selanjutnya dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan pengujian *blackbox*. *Black box* testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

1. Pengujian menggunakan UAT

Pengujian UAT (*User acceptance Testing*) dilakukan untuk mengetahui bahwa *software* atau sistem yang telah dibuat dapat diterima oleh pengguna dan telah memenuhi kebutuhan sesuai yang diinginkan. Untuk mengetahui tanggapan responden terhadap sistem informasi bimbingan konseling berbasis *web* yang diimplementasikan, maka dilakukan pengujian menggunakan 5 pertanyaan kepada 10 responden dimana jawaban dari pertanyaan tersebut terdiri dari tingkatan yang dipilih sebagai berikut:

V. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi bimbingan konseling berbasis web pada SMK Nurul Huda NU Paguyangan telah berhasil dibangun. Proses pengembangan sistem informasi bimbingan konseling ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari empat tahap yaitu analisis, desain, implementasi dan pengujian. Sistem ini memiliki fitur yang dapat digunakan oleh admin untuk mengelola data guru, data pelanggaran, data siswa dan juga fitur untuk guru yaitu dapat menambahkan point pelanggaran siswa, serta fitur untuk siswa dan orang tua dapat melihat data detail pelanggaran.

2. Saran

Berdasarkan segala keterbatasan yang dimiliki penulis baik dari segi waktu maupun pemikiran, oleh karena itu untuk perbaikan pengembangan sistem selanjutnya, maka penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perlu adanya pengecekan dan perbaikan sistem dari sisi keamanan (*Security*)
2. Perlu adanya penambahan fitur *SMS Gateway*, jadi nantinya pelaporan yang berkaitan dengan bimbingan konseling akan langsung masuk ke Handphone orang tua langsung.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Lurawin, Analisis dan Perancangan Sistem Bimbingan Konseling pada SMP Negeri 8 Surakarta, 2012.
- [2] I. Yunita, "Sistem Informasi Bimbingan Konseling di MTs Miftahul Arifin," *Aitech*, vol. III, 2017.
- [3] A. T. Hidayat, "Pengembangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling siswa pada SMP Negeri 01 Panarukan," *e-ISSN*, pp. 611-619, 2017.
- [4] M. Yunus, "Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling Berbasis web di MA Al – Mustofa, Mojokerto".
- [5] Davis and Olsan, 1974.
- [6] Alter, *Information System: A Management Perspective.* " San Francisco: The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1992:3.
- [7] Jogiyanto, Analisis & Desain Informasi Pendekatan Terstruktur, Yogyakarta: Andi Offset, 2001.
- [8] J. A. Hall, Sistem Informasi Akuntansi, Jakarta: Salemba Empat, 2001.
- [9] Sutabri, 2005.
- [10] A. Saputra, *Manajemen basis data mysql pada situs ftp*, 2012.

- [11] A. Saputra, *MANAJEMEN BASIS DATA MYSQL PADA SITUS FTP*, 2012.
- [12] A. Kadir, *Manajemen Database*, Yogyakarta: Andi Offset, 2010.
- [13] Rendi and dkk, *Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja*, 2015.
- [14] F. A. Prabowo and M. Syani, *SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN SERTIFIKAT BERBASIS WEB DI DIVISI TRAINING SEAMOLEC*, 2017.
- [15] Dellia, *Aplikasi E-Learning pada Fast English Berbasis Webdellia*, 2010.
- [16] Y. Sugiarti, *Analisis dan Perancangan UML Generated*, Yogyakarta: GRAHA ILMU, 2013.