

SISTEM INFORMASI PEMETAAN PELANGGARAN DAN KONSELING SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Hidayat Muhammad Nur¹, Fabriyan Fandi Dwi Imaniawan², Arifatus Zuhrina³

^{1,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Informatika, Universitas Bina Sarana
Informatika

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri
E-mail: ¹hidayat.hmm@bsi.ac.id, ²fabriyan.fbf@nusamandiri.ac.id, ³azuhrina@gmail.com

Abstrak

Sekolah menjadi lingkungan pembelajaran nilai dan norma yang dilakukan setelah keluarga, untuk peran tersebut pentingnya peran guru didukung teknologi manajemen data untuk mengetahui perkembangan siswa. Proses interaksi dalam sistem informasi berbasis web bimbingan konseling ini, memuat laporan pengolahan data permasalahan siswa, yang memuat terdiri dari fungsi halaman utama, data guru, data jabatan, data wali murid, data tahun ajaran, data pengguna, data kelas, data jurusan, data pelanggaran, data kategori pelanggaran, data siswa, proses penginputan identitas, proses pencatatan catatan pelanggaran, statistik pelanggaran, jumlah poin keseluruhan siswa. Dengan perancangan sistem menggunakan metode Prototype sebagai metode pengembangan perangkat lunak dan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai basis data. Hasil dari perancangan sistem informasi ini dapat mempermudah dalam proses pembuatan laporan, data yang disimpan secara sistematis dalam perangkat komputer dapat dicari dan diperiksa melalui program ini. Hak akses pengolahan data berupa poin serta pencarian data pelanggaran yang dibutuhkan juga dapat terpenuhi sesuai dengan kebutuhan user dan administrator.

Kata kunci— Sistem Informasi, Pemetaan Pelanggaran, Poin, Bimbingan Konseling, Prototype Berbasis Web

Abstract

The school becomes an environment for learning values and norms that are carried out after the family, for this role the importance of the teacher's role is supported by data management technology to determine student development. The interaction process in this counseling guidance web-based information system contains reports on student problem data processing, which consist of main page functions, teacher data, position data, student guardian data, school year data, user data, class data, department data, data violations, violation category data, student data, identity input process, violation record recording process, violation statistics, the total number of student points. By designing the system using the Prototype method as a software development method and the PHP programming language with MySQL as the database. The results of this information system design can facilitate the process of making reports, data stored systematically in computer devices can be searched and checked through this program. Access rights for data processing in the form of points as well as searching for required violation data can also be fulfilled according to user and administrator needs.

Keywords— Information System, Violating Mapping, Point, Counseling Guidance, Prototype Web based

1. PENDAHULUAN

Institusi pendidikan berperan sebagai media sosialisasi penting untuk membentuk kepribadian siswa, karena menjadi lingkungan pembelajaran nilai dan norma setelah keluarga. Peran guru, sebagai pendukung keberhasilan siswa.

Untuk itu guru dalam bertugas membimbing siswa harus memiliki cara agar pembelajaran nilai dan norma tersebut dapat terkelompokan dengan tepat, dalam mengolah data siswa dari pemetaan pelanggaran hingga ke pembuatan laporan. Proses manajemen data, pemetaan pelanggaran siswa berbentuk website, dengan begitu diharapkan dapat mengubah manajemen data guru terhadap siswa menjadi lebih baik aktivitasnya. Berdasarkan identifikasi tersebut maka rumusan masalah yang didapat adalah bagaimana membangun dan merancang sistem informasi yang dapat membantu pengelolaan data pemetaan pelanggaran siswa dengan tepat dan bermutu.

Konsep dasar pemetaan pelanggaran adalah adalah kumpulan poin kesalahan atau hukuman yang dilakukan siswa dalam pelanggaran tata tertib yang telah diterapkan sekolah, poin pelanggaran adalah poin yang dikenakan kepada siswa atas pelanggaran yang dilakukan siswa terhadap tata tertib yang ditetapkan oleh sekolah. Tujuannya adalah demi terjaganya susasana kondusif dilingkungan sekolah.

Konsep dasar program yang dituangkan dalam sistem informasi ini berupa teori dan literatur yang berhubungan dengan penelitian, diantaranya:

Studi Deskriptif tentang Penyesuaian Diri Siswa Baru Kelas VII SMP Negeri 37 Semarang Tahun Pelajaran 2008/2009 Setelah Mengikuti Masa Orientasi Siswa (MOS). Universitas Negeri Semarang

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuliani dalam [1] bertujuan untuk mengetahui tingkat penyesuaian diri siswa baru kelas VII setelah mengikuti Masa Orientasi Siswa (MOS). Dalam proses pendidikan di sekolah, siswa sebagai subjek didik merupakan pribadi-pribadi yang unik harus dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan.

1.1. Bentuk Peraturan Sekolah

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Syifa Aulia dalam [2] menyatakan bahwa hukuman berpengaruh positif terhadap penjeeraan siswa pada pelanggaran peraturan sekolah di SMP Negeri 6 Kota Tangerang Selatan.

1.2. Web Server

Menurut Sidik dan Husni dalam [3], “Web Server adalah komputer yang digunakan untuk menyimpan dokumen-dokumen web dimana komputer ini akan melayani permintaan dokumen web dari client.

1.3. Pembuatan Aplikasi

Mengimplementasikan penggunaan pemodelan proses dan data menjadi program. Untuk pembuatan aplikasi peneliti menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP, disusun dengan framework Codeigniter yang dilengkapi dengan CSS yang ditulis ke dalam aplikasi Bootstrap dan MySQL sebagai database.

1.4. Model Pengembangan Perangkat Lunak Prototype

Model prototyping merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan-kebutuhan informasi pengguna secara cepat. Berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai. [4]

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu diperoleh dari penelitian data internal. Penelitian data internal adalah data yang berasal dari kegiatan dan untuk kepentingan lembaga itu sendiri, berupa sumber-sumber tertulis yang dapat dijadikan landasan teori guna memperkuat analisis data. Sebagai berikut :

2.1. Kerangka Pendekatan Analisis Penelitian

Alasan dilakukannya penelitian, yaitu adanya observasi, tanya jawab dan bertatap muka dengan narasumber guru bimbingan konseling secara langsung di tempat penelitian SMP Negeri 3 Moga Pemalang, untuk mendapatkan data yang dibutuhkan seperti: identitas siswa, catatan pelanggaran, rekapan poin yang digunakan dalam penelitian maupun perancangan sistem informasi berbasis web. Ditambah dengan studi pustaka untuk membantu dalam penelitian ini.

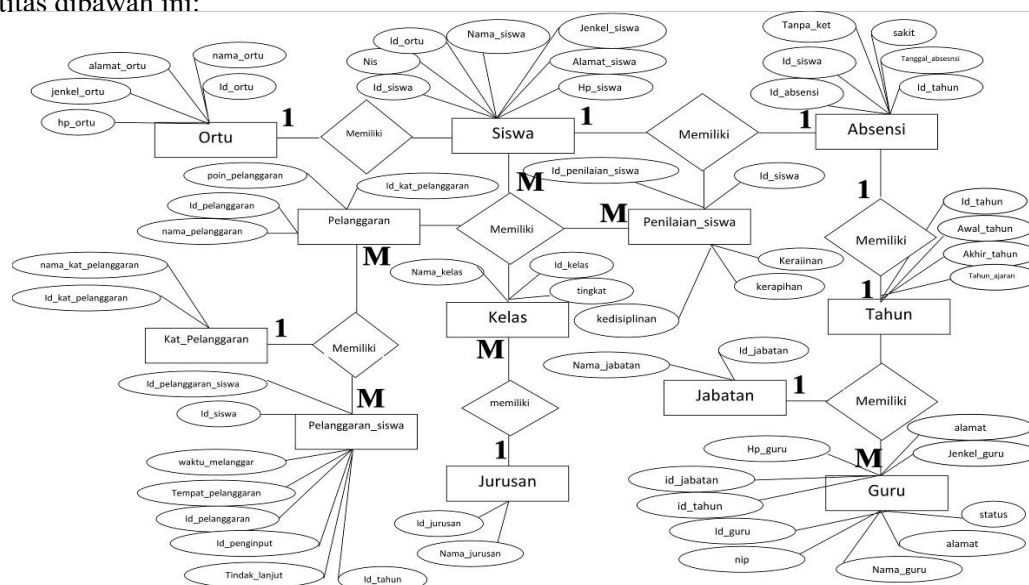
2.2. Prototype

Keterangan mengenai alur pengembangan sistem dengan menggunakan metode Prototype, sebagai berikut:

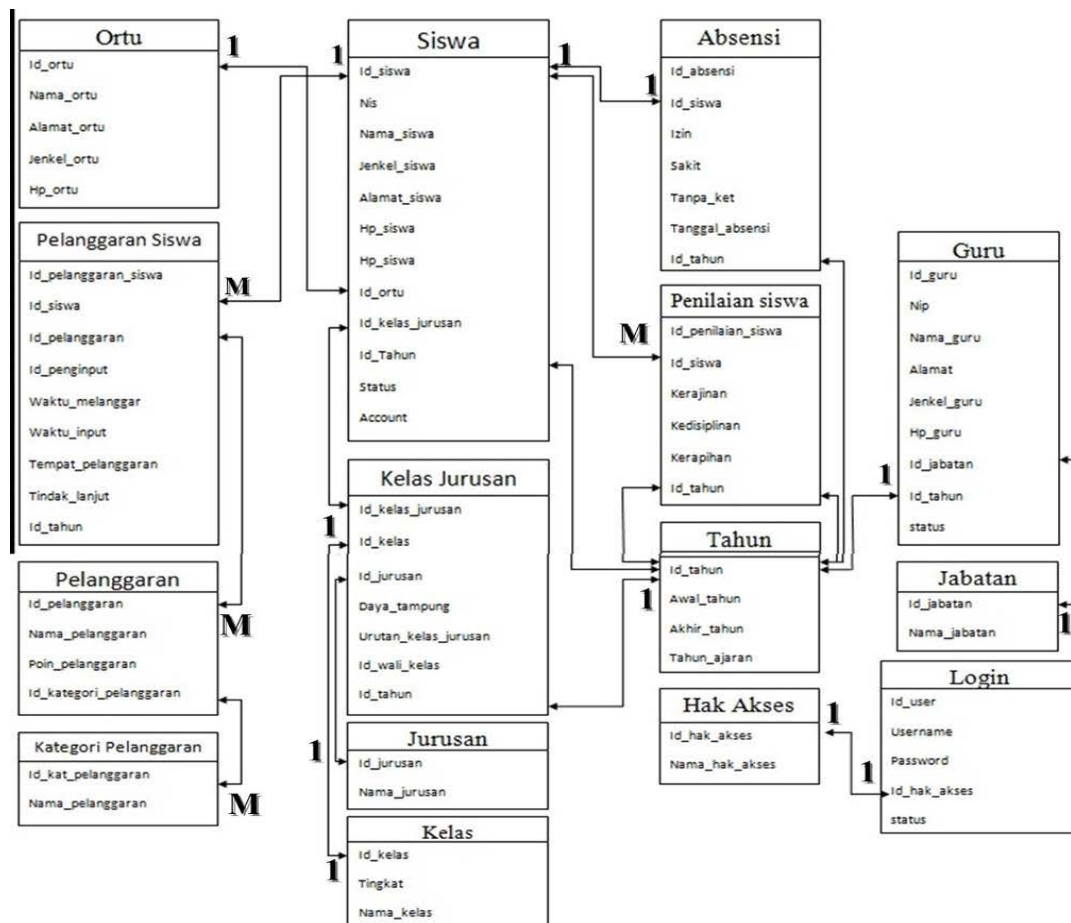
- 2.2.1. Pada tahap pertama, dilakukan analisis kebutuhan dan pendefinisian kebutuhan. Kebutuhan yang dimaksudkan disini adalah kebutuhan pelanggan atau pengguna
- 2.2.2. Dilakukan pembuatan prototype dari aplikasi yang akan dibangun, mulai dari user interface prototyping dan dilanjutkan hingga penyusunan arsitektur dan komponen-komponen yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun.
- 2.2.3. Pengembangan sistem, dimana aplikasi akan dibangun sesuai dengan prototype yang telah dibuat sebelumnya
- 2.2.4. Setelah aplikasi berhasil dibuat sesuai dengan kebutuhan maka dilakukan proses pengujian aplikasi sebelum aplikasi tersebut diimplementasikan.

2.3. Desain ER-Diagram dan Logical Record Structure

Berikut dijelaskan pembuatan komponen basis data penelitian yaitu menentukan analisa kumpulan file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file lain sehingga membentuk informasi dan desain kebutuhan, menghasilkan tabel-tabel yang memenuhi berbagai kebutuhan di ilustrasikan menggunakan gambar entity relationship diagram, diikuti logical record struktur representasi dari struktur record pada tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas dibawah ini:



Gambar 1. Rancangan Entity Relationship Diagram



Gambar 2. Rancangan Logical Record Structure

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan dan hasil dari penelitian ini selanjutnya yaitu berupa kebutuhan yang dimuat implementasi kebutuhan fungsional, sampai dengan tujuan kegunaan modul program, dan keamanan pada pengguna sistem informasi berbasis web ini yang antara lain:

3.1. Analisa Kebutuhan Pengguna

3.1.1. Data yang diolah

Sistem menyediakan beberapa menu untuk user seperti menu halaman utama, riwayat pencarian, statistik pelanggaran, dan identitas siswa. menu untuk admin seperti, menu Halaman Utama, data admin, kelola data User, kelola data Siswa yang didalamnya terdapat sub menu siswa, total poin, rekapan pelanggaran. Sistem menyediakan beberapa form seperti form register, form login, form login admin, form tambah data admin, form tambah data identitas siswa, form tambah catatan pelanggar, form tambah poin. Berikut sistem menyediakan action ubah dan hapus pada data admin, dan data siswa.

3.1.2. Hak Akses

Di dalam sistem ini terdapat 2 pengguna yang saling berinteraksi yaitu admin dan user. Keduanya buat memiliki interaksi dengan dan kebutuhan sistem yang berbeda. Hak akses tersebut diantaranya:

- a. Hak akses admin, admin dapat mengakses data user, menambahkan data identitas siswa, data guru, pelanggaran dan mengelola notifikasi user.
- b. Hak akses user, User dapat memasukkan email dan password untuk login, melihat halaman utama, riwayat pencarian jenis siswa, statistik pelanggaran, identitas siswa, dan memasukkan poin ke data siswa sesuai pelanggaran yang diperbuat.

3.1.3. Security

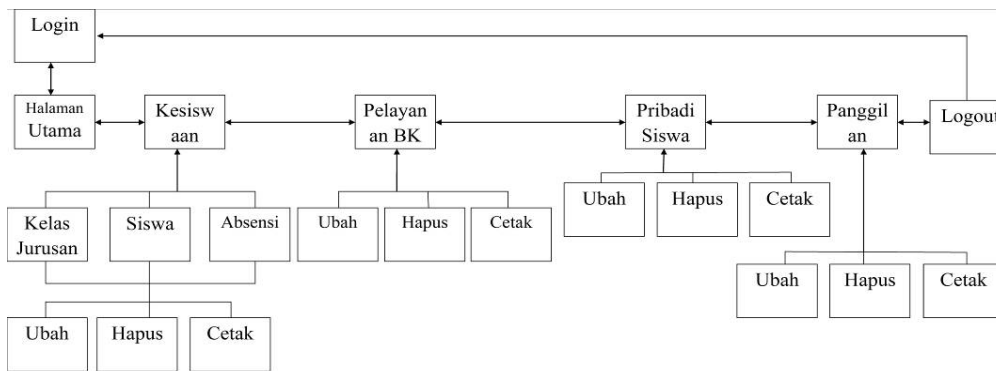
Merupakan sebuah sistem keamanan terhadap perusakan data oleh pemakai yang tidak berwenang (kerusakan yang disengaja). Sistem keamanan tersebut diantaranya:

- a. Informasi pelanggaran dan poin siswa yaitu poin dari pelanggaran yang dilakukan.
- b. Setiap siswa, dan pengajar dibekali username dan password.

3.2. Spesifikasi Navigasi Program

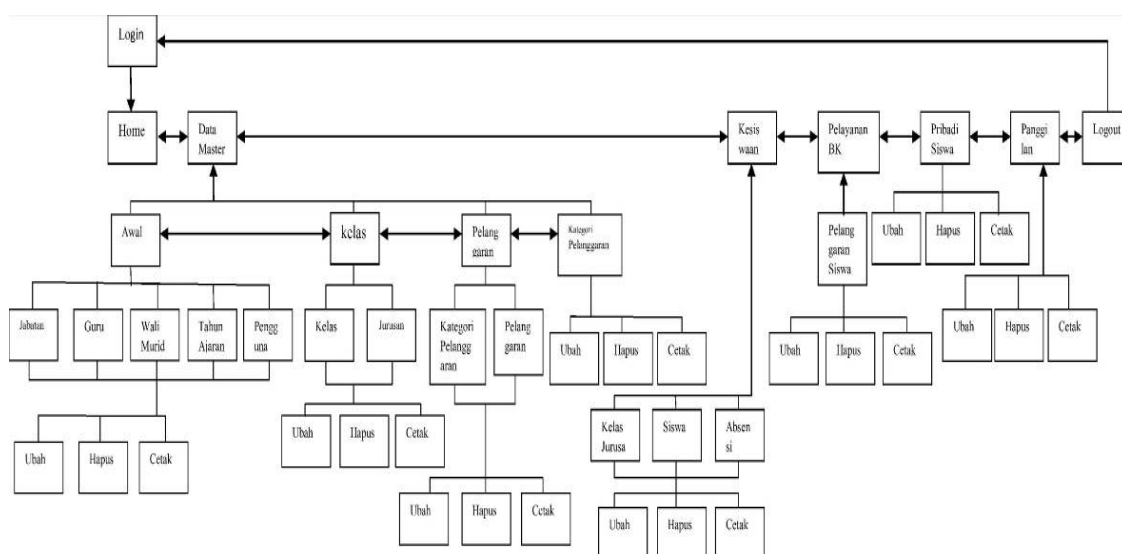
Struktur navigasi digunakan untuk menggambarkan secara garis besar isi dari seluruh web juga berfungsi untuk menggambarkan bagaimana hubungan antara setiap halaman pada web [5]

a. Struktur Navigasi Operator



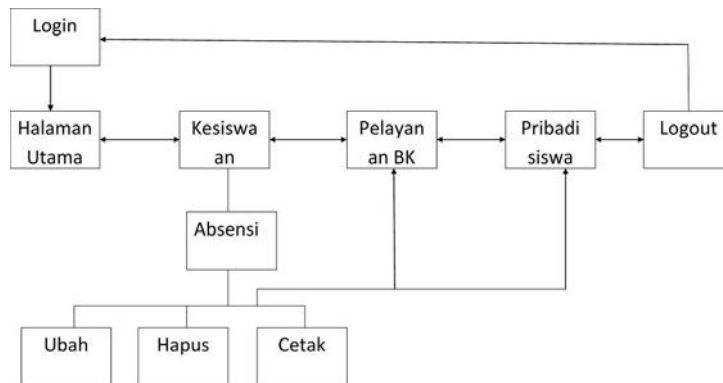
Gambar 3 Struktur Navigasi Operator

b. Struktur Navigasi Admin



Gambar 4. Struktur Navigasi Admin

c. Struktur Navigasi Siswa



Gambar 5. Struktur Navigasi Siswa

3.3. Implementasi

Implementasi rancangan antar muka pada Sistem Informasi Pemetaan Pelanggaran dan Konseling Siswa Pada SMP berdasarkan hasil rancangan antar muka sebagai berikut:

3.3.1. Halaman Beranda Admin

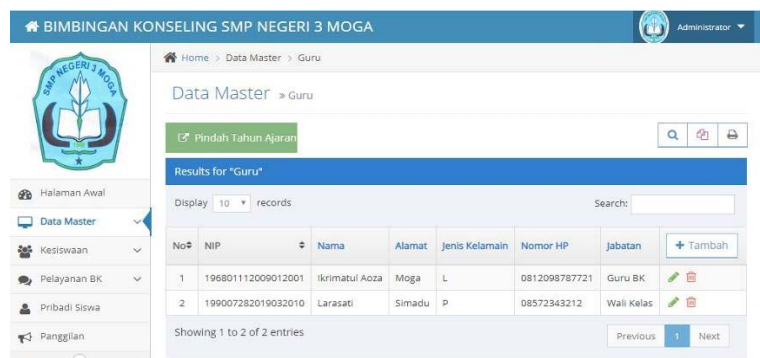
Tampilan halaman beranda admin dapat dilihat pada gambar 6 dimana terdapat total jumlah siswa, total jumlah guru, total jumlah pelanggaran dan daftar pelanggaran siswa tiap bulan



Gambar 6 Implementasi Halaman Beranda Admin

3.3.2. Halaman Data Guru

Tampilan halaman data guru dapat dilihat pada gambar 7 dimana admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data guru.



Gambar 7 Implementasi Halaman Data Guru

3.3.3. Halaman Data Kategori Pelanggaran

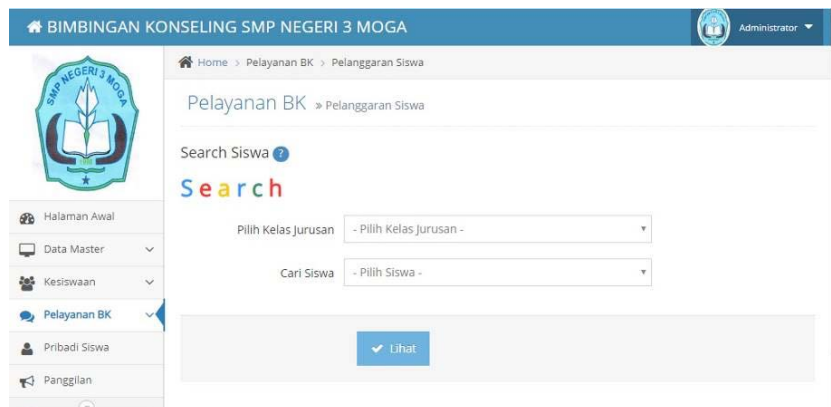
Tampilan halaman data kategori pelanggaran dapat dilihat pada gambar 8 dimana admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data kategori pelanggaran.



Gambar 8. Implementasi Halaman Kategori Pelanggaran

3.3.4. Halaman Data Pelanggaran Siswa

Tampilan halaman data pelanggaran siswa dapat dilihat pada gambar 9 dimana admin dapat melihat data pelanggaran siswa dengan memilih jurusan dan nama siswa.



Gambar 9. Implementasi Halaman Pelanggaran Siswa

3.3.5. Halaman Detail Pelanggaran Siswa

Tampilan halaman detail pelanggaran siswa dapat dilihat pada gambar 10 dimana admin dapat melihat secara detail pelanggaran yang dilakukan siswa, mulai dari point pelanggaran, tindakan, menambahkan pelanggaran, nomor induk siswa, nama siswa, kelas, nomor hp siswa, dan alamat lengkap siswa.



Gambar 10. Implementasi Halaman Detail Pelanggaran Siswa

3.4. Pengujian

Pembahasan pengujian program yang sudah dilakukan pada sistem ini menggunakan *blackbox testing*, yang fokus terhadap masukan dan keluaran program, berikut dibawah ini pengujiannya :

3.4.1. Pengujian Terhadap Form Login User

Tabel 1. Hasil Pengujian Form Login User

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Username dan Password tidak diisi kemudian klik tombol Login	Username Kosong Password: Kosong	Sistem akan menolak akses dan akan menampilkan “data tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
2	Username diisi dengan nis/nip yang tidak terdaftar	Username: 09888888	Sistem akan menolak akses dan akan menampilkan “data tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
3	Username diisi dan Password tidak diisi kemudian klik tombol Login	Username 12171796	Sistem akan menolak akses dan akan menampilkan “data tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
4	Username tidak diisi dan Password diisi kemudian klik tombol Login	Username:kosong Password:123	Sistem akan menolak akses dan akan menampilkan “data tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
5	Username benar dan Password diisi dengan data yang salah kemudian klik tombol Login	Username: 12171796 Password: 2	Sistem akan menolak akses dan akan menampilkan “Maaf NIS/NIP atau Password anda salah”	Sesuai harapan	Valid
6	Username salah dan Password diisi dengan data yang benar kemudian klik tombol Login	Username:121706 16 Password: 123	Sistem akan menolak akses dan akan menampilkan “Maaf NIS/NIP atau Password anda salah”	Sesuai harapan	Valid
7	Username dan Password diisi dengan benar kemudian klik tombol Login	Username: 12171796 Password: 123	Sistem menerima akses login dan masuk kehalaman utama	Sesuai harapan	Valid

3.4.2. Pengujian Terhadap Halaman Login Admin

Tabel .2. Hasil Pengujian Form Login Admin

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Username dan Password tidak diisi kemudian klik tombol Login	Username Kosong Password: Kosong	Sistem akan menolak akses dan akan menampilkan “data tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
2	Username diisi dan Password tidak diisi kemudian klik tombol Login	Username:121111 Password: Kosong	Sistem akan menolak akses dan akan menampilkan “data tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
3	Username tidak diisi dan Password diisi kemudian klik tombol Login	Username Kosong Password: admin	Sistem akan menolak akses dan akan menampilkan “data tidak boleh kosong”	Sesuai harapan	Valid
4	Username benar dan Password diisi dengan data yang salah kemudian klik tombol Login	Username:121111 Password: 2	Sistem akan menolak akses dan akan menampilkan “Maaf NIS/NIP atau Password anda salah”	Sesuai harapan	Valid
5	Username salah dan Password diisi dengan data yang benar kemudian klik tombol Login	Username:121706 16 Password:admin	Sistem akan menolak akses dan akan menampilkan “Maaf NIS/NIP atau Password anda salah”	Sesuai harapan	Valid
6	Username dan Password diisi dengan benar kemudian klik tombol Login	Username: 121111 Password: admin	Sistem menerima akses login dan masuk kehalaman utama	Sesuai harapan	Valid

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi pemetaan pelanggaran dan konseling siswa berbasis web ini memberikan kemudahan secara opsional dalam memetakan pelanggaran dan point siswa baik pengelolaan data yang terdiri dari penginputan, pelanggaran dan siswa. Selain itu sistem ini juga menghasilkan bentuk laporan data siswa, absensi dan prestasi secara sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. B. Wahyudi *et al.*, “PEMETAAN PELANGGARAN PESERTA PENGENALAN PROGRAM AKADEMIK (PPA) DI UMS TAHUN 2014 DAN VARIASI PENANGANANNYA,” *J. Penelit. Hum.*, vol. 15, no. 1, hal. 66–77, 2014.
- [2] S. Aulia, “PENGARUH HUKUMAN TERHADAP PENJERAAN SISWA PADA PELANGGARAN PERATURAN SEKOLAH DI SMP NEGERI 6 KOTA TANGGERANG SELATAN,” 2016.
- [3] J. Pranta dan N. Hidayatun, “PENDEKATAN CLASSIC LIFE CYCLE DALAM PERANCANGAN WEB E-COMMERCE UNTUK PENJUALAN PAKAIAN ANIME,” *Indones. J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, hal. 51–60, 2016.
- [4] R. Susanto dan A. D. Andriana, “PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DAN PROTOTYPING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI,” *Maj. Ilm. UNIKOM*, vol. 14, no. 1, hal. 41–46, 2016.
- [5] R. S. Rohman, E. Ermawati, Y. Farlina, dan R. N. Syabaniah, “RANCANG BANGUN WEB E-LEARNING UNTUK PENGELOLAAN MATA PELAJARAN TIK PADA SMPIT ADZKIA SUKABUMI,” *J. SWABUMI*, vol. 6, no. 1, hal. 85–90, 2018.