



Penerapan Model Rapid Application Development Dalam Sistem Absensi Berbasis Web Guru Pada Siswa Bina Gita Gemilang

Medi Yantoni, Rifqi Gingin Nurjaman, Fiona Sari, Eva Zuraidah*

Program Studi Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia

Email: ¹mediyantoni19@gmail.com, ²rifqigingin@gmail.com, ³fionasari30@gmail.com, ^{4,*}eva.evz@nusamandiri.ac.id

Abstrak—Absensi merupakan proses pendataan siswa yang dilakukan oleh seorang guru dalam suatu organisasi. Didalam dunia pendidikan, absensi menjadi salah satu faktor terpenting dalam aspek kedisiplinan yang menunjukkan nilai-nilai ketaatan, kepatuhan, dan ketertiban. Pada umumnya proses absensi biasanya masih menggunakan sistem manual, akan tetapi lazimnya hal tersebut tidak salah jika masih digunakan. Akan tetapi, pihak sekolah pun harus bisa mengikuti perkembangan zaman saat ini agar lebih dapat meminimalisir timbulnya masalah yang di sebabkan oleh penggunaan absensi secara manual. Karna pada praktiknya masih di temukannya masalah pada pendataan siswa yang masih menggunakan sistem manual seperti ketidakhadiran seorang siswa yang sering menitip absen melalui siswa lainnya bahkan pulang lebih dahulu sebelum waktunya. Perkembangan internet saat ini telah berkembang pesat hal tersebut tentu dapat dimanfaatkan dengan membuat sistem absensi secara online dengan metode RAD. Aplikasi tersebut dapat di gunakan ketika guru tidak dapat hadir ke kelas. Absensi ini di ciptakan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Code Igniter dan database MySQL.

Kata Kunci: RAD; PHP; Absensi; Siswa; Guru

Abstract—Attendance is a student data collection process carried out by a teacher in an organization. In the world of education, absenteeism is one of the most important factors in the discipline aspect that shows the values of obedience, obedience, and order. In general, the attendance process usually still uses a manual sistem, but usually it is not wrong if it is still used. However, the school must also be able to follow the current developments in order to be able to minimize the problems caused by the use of manual attendance. Because in practice there are still problems in student data collection who still use manual systems such as the absence of a student who often leaves absent through other students and even goes home prematurely. The development of the internet is currently growing rapidly, this can certainly be utilized by creating an online attendance sistem using the RAD method. The application can be used when the teacher is unable to attend class. This attendance was created using the PHP programming language with the Code Igniter framework and MySQL database.

Keywords: RAD; PHP; Attendance; Student; Teacher

1. PENDAHULUAN

Sementara pengisian laporan kehadiran merupakan kegiatan rutin dan telah menjadi sebuah kewajiban yang mesti dilakukan oleh guru. Kegiatan di belajar yang dilakukan pada saat tatap muka dapat menimbulkan kerusakan pada buku laporan kehadiran tersebut. Sedangkan buku tersebut sangat penting digunakan sebab ditujukan untuk mengkalkulasikan kehadiran siswa pada akhir semester. Selain itu juga memiliki resiko yang dapat menyebabkan kerusakan karena apabila sering digunakan, tidak menutup kemungkinan buku laporan kehadiran tersebut dapat hilang.

Sistem absensi didalam sekolah merupakan salah satu sistem yang digunakan untuk kegiatan yang bersifat penting dan rutin dilakukan, sebab tujuannya yakni untuk mendata kehadiran siswa yang ada dalam sekolah tersebut. Penggunaan computer didalam lingkungan sekolah secara rutin sangat diperlukan dalam monitoring absensi siswa sehingga informasi yang di peroleh akan lebih tepat dan akurat [1].

Dengan menggunakan metodologi penelitian berupa analisis *Rapid Application Development* (RAD), maka diharapkan sistem tersebut dapat mempermudah dan mempercepat proses perhitungan poin pelanggaran, pembinaan, sampai pemberian sanksi kepada siswa yang melanggar peraturan yang diteapkan, serta proses penyampaian informasi kepada orangtua atau wali murid mengenai perilaku siswa akan lebih cepat dan efisien .[1]

Hal – hal tersebut yang menjadi dasar dibuatnya Sistem Informasi Presensi Siswa sehingga dapat mempermudah tugas guru dan bagian tata usaha dalam pengolahan data kehadiran para siswa. Pada proses pengembangan perangkat lunaknya menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) [2].

Sekolah merupakan bagian dari suatu kehidupan, bukan hanya sekedar persiapan dalam hidup. Apa yang dipelajari di lingkungan sekolah tidak berbeda dengan apa yang dipelajari dalam berbagai aspek kehidupan secara nyata. Sekolah merupakan bagian dari masyarakat. Sekolah adalah *transfer knowledge* sekaligus *transfer of value*. Sekolah memiliki tujuan untuk membentuk karakter orang yang cakap yang dapat berguna dan berkontribusi di lingkungan masyarakat nantinya. Sekolah memiliki peran mengajarkan generasi muda dalam mengelola serta menanggulangi perubahan secara benar. Sekolah juga bisa dijadikan sebagai wahana untuk peserta didik dalam belajar demokrasi. Sekolah merupakan kehidupan demokratis serta lingkungan belajar yang setiap orangnya bisa turut berpartisipasi didalam proses pengambilan keputusan sebagai bentuk antisipasi dalam proses kehidupan di lingkungan masyarakat yang lebih luas[3]

Suatu proses pertumbuhan dan perkembangan yang di peroleh dari hasil interaksi antara individu manusia dengan lingkungan sosial dan fisik, yang dimulai sejak manusia lahir sampai sepanjang hidupnya. Pendidikan merupakan suatu proses dimana seorang mengembangkan kemampuan, sikap, dan perilaku dalam suatu masyarakat dimana hidup dan tindakan atau proses menanamkan, memperoleh pengetahuan umum, mengembangkan kekuatan penalaran dan penilaian,

serta mempersiapkan diri atau orang lain secara intelektual untuk pendewasaan dana hidup, tindakan atau proses dalam memperoleh pengetahuan atau ketrampilan tertentu, sebagai sebuah profesi[4]

Memasukan data mahasiswa secara satu persatu kedalam *table* absensi dan melakukan rekap absensi secara manual dengan memeriksa tabel satu persatu yang membutuhkan waktu cukup lama dan memerlukan konsentrasi dalam menganalisis data menjadi sebuah informasi[5].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Perancangan Aplikasi

Gambar 1 berikut merupakan tahapan dari penelitian yang penulis lakukan.



Gambar 1. Tahap Perancangan Aplikasi

Berikut akan dijelaskan tahapan-tahapan Metode Pelaksanaan :

1. Pemasalahan

Dalam membuat aplikasi yang dibutuhkan oleh Mitra sekolah, awal mula Berdiskusi dengan Kepala sekolah Aplikasi apa yang dibutuhkan dan *tools* apa yang dipakai untuk membuat aplikasi.

2. Perencanaan

Sesudah mendapatkan tujuan pembuatan, langkah selanjutnya adalah perancangan *web*, Dengan menentukan bagian isi dari *web* tersebut dan mengerjakan sesuai dengan aplikasi yang dibutuhkan, Setelah itu kita menentukan waktu untuk proses pembuatan.

3. Konstruksi

Langkah konstruksi selanjutnya dengan merancang program aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP dan tampilan aplikasi sesuai yang dibutuhkan, setelah itu membuat *database* aplikasi dengan memakai MySQL.

4. Implementasi

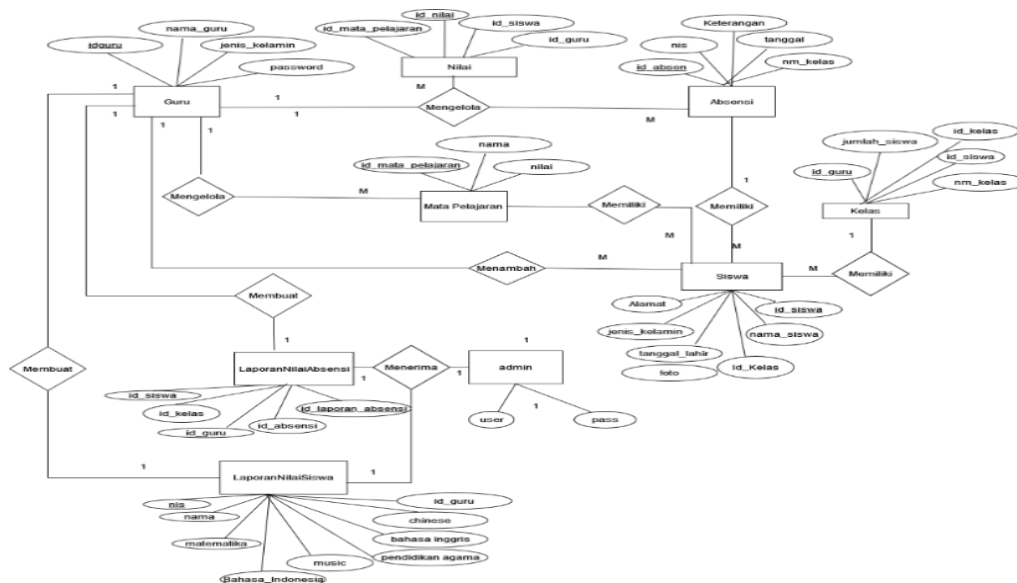
Tahap Implementasi atau tahap percobaan untuk menemukan beberapa kesalahan didalam aplikasi maupun tampilan yang tidak sesuai ataupun bahasa pemrograman yang terjadi kesalahan.

5. Pengujian

Tahapan ini berfungsi untuk menguji aplikasi yang sudah selesai 100% melalui tahapan implementasi atau tahapan percobaan. Tujuan tahapan ini memastikan tidak ada lagi kendala ataupun terjadi kesalahan didalam aplikasi.

2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 2 berikut ini merupakan rancangan dari relasi database yang di bangun.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Penjelasannya :

1. Guru menambah siswa
2. Guru mengelola absensi
3. Guru mengelola mata pelajaran
4. Guru mengelola nilai
5. Guru membuat laporan nilai siswa
6. Admin hanya menerima laporan absensi siswa
7. Admin hanya menerima laporan nilai siswa

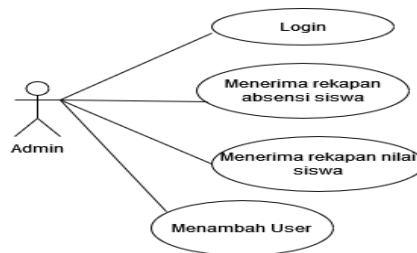
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rancangan Unified Modeling Language (UML)

Pada bagian ini akan dijelaskan rancangan dari aplikasi yang dibuat dengan menggunakan UML.

A. Use case Diagram

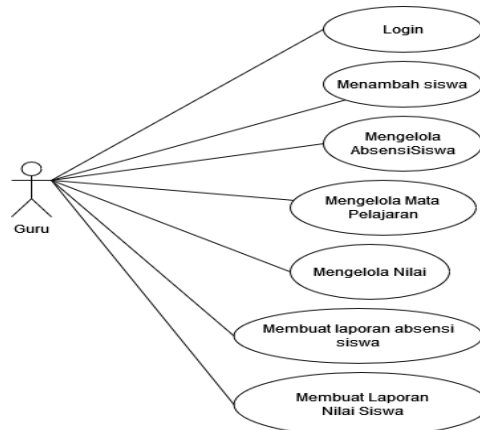
1. Use case Diagram Admin



Gambar 3. Use case Diagram Admin

Penjelasan use case pada gambar 3.

- a. Admin melakukan *login*
 - b. Admin menerima rekapan absensi siswa
 - c. Admin menerima rekapan nilai siswa
 - d. Admin menambah *user*
2. Usecase Diagram Guru



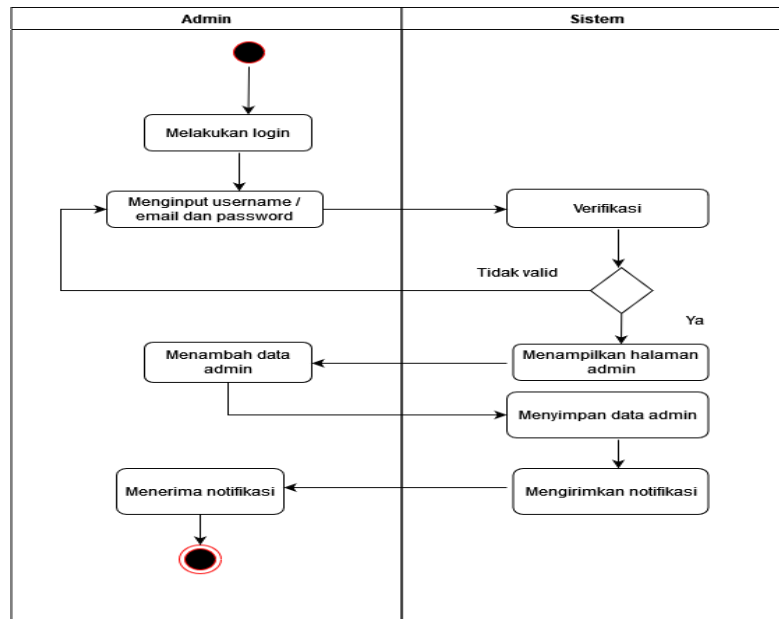
Gambar 4. Use case Diagram Guru

Penjelasan use case pada gambar 4.

- a. Guru melakukan login
- b. Guru menambahkan siswa
- c. Guru mengelola absensi siswa
- d. Guru mengelola mata pelajaran
- e. Guru mengelola nilai
- f. Guru membuat laporan absensi siswa
- g. Guru membuat laporan nilai siswa

B. Activity Diagram

1. Activity Diagram Admin

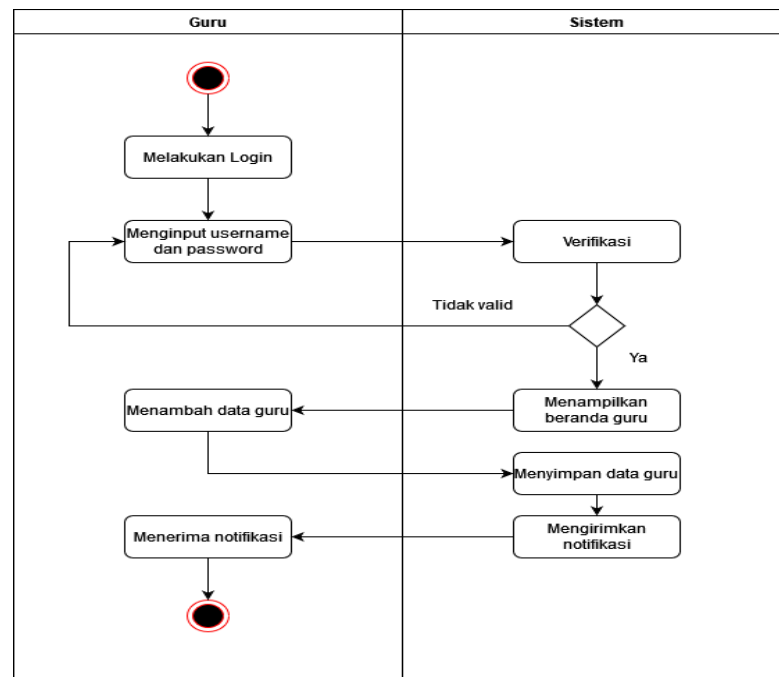


Gambar 5. Activity diagram admin

Penjelasan :

1. Admin melakukan login, memasukan username/email dan password
2. Bila username dan password valid maka sistem memverifikasi dan menampilkan halaman admin
3. Admin menambah data dan akan menyimpan

2. Activity Diagram Guru



Gambar 6. Activity diagram guru

Pejelasan :

1. Guru melakukan login, memasukan username/email dan password
2. Jika username dan password valid maka sistem memverifikasi dan menampilkan beranda guru
3. Guru menambahkan data dan menyimpan

3.2 Implementasi Program

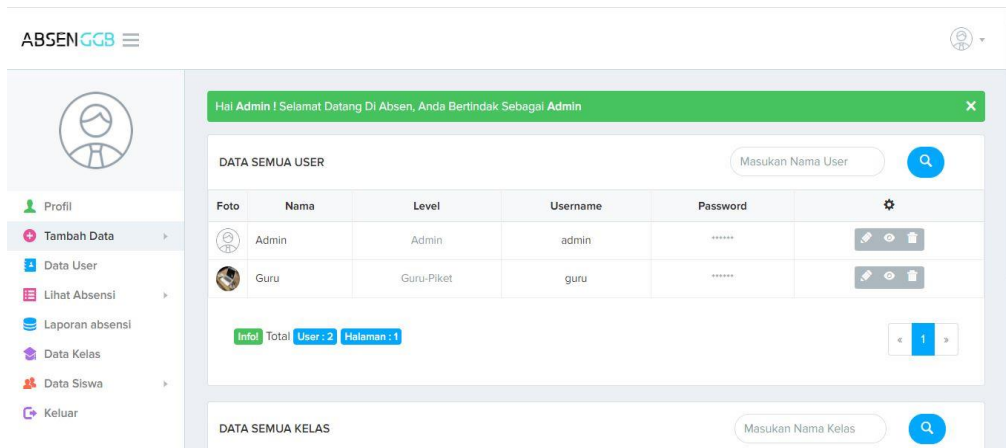
1. Halaman Login

Tampilan awal aplikasi ini adalah tampilan dimana admin dan *user* lain *login* untuk memasuki aplikasi tersebut.



Gambar 7. Halaman login

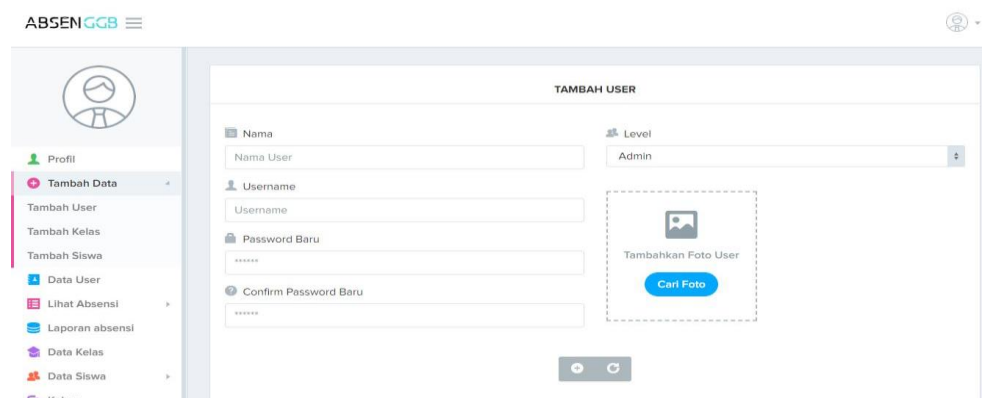
2. Halaman Utama



Gambar 8. Halaman Utama

Tampilan ini adalah untuk admin yang sudah melewati tahapan *login*, dan ditampilkan aplikasi tersebut admin diperbolehkan menambahkan data seperti tambah *user*, tambah siswa, dan tambah kelas. Admin bisa menampilkan semua data yang sudah ada di aplikasi absensi ini.

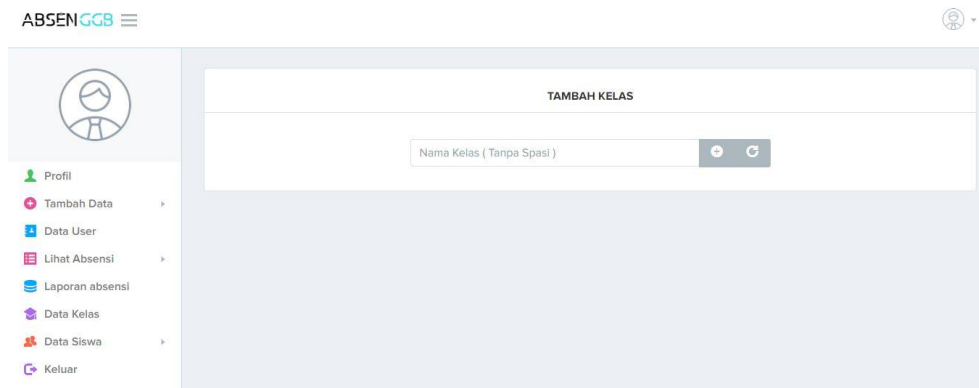
3. Tambah User



Gambar 9. Halaman Tambah User

Tampilan ini digunakan untuk menambah user jika diperlukan dengan *level* yang ditentukan seperti admin baru ataupun menambah *user* lainnya, filter ini dilengkapi dengan kolom Nama, *Username*, *Password*, *Konfirmasi Password*, *Level*, dan *Upload Foto*.

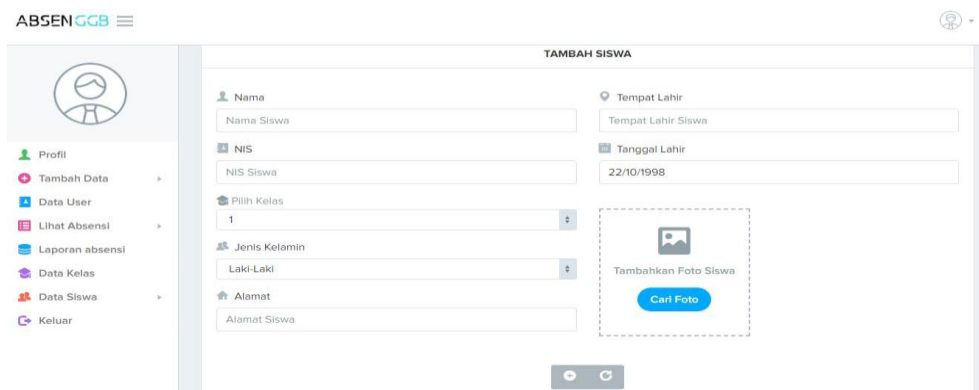
4. Tambah Kelas



Gambar 10. Halaman Tambah Kelas

Filter Tambah kelas ini berfungsi untuk menambahkan kelas apabila diperlukan, dengan mengetik kelas apa yang dibutuhkan klik simbol simpan.

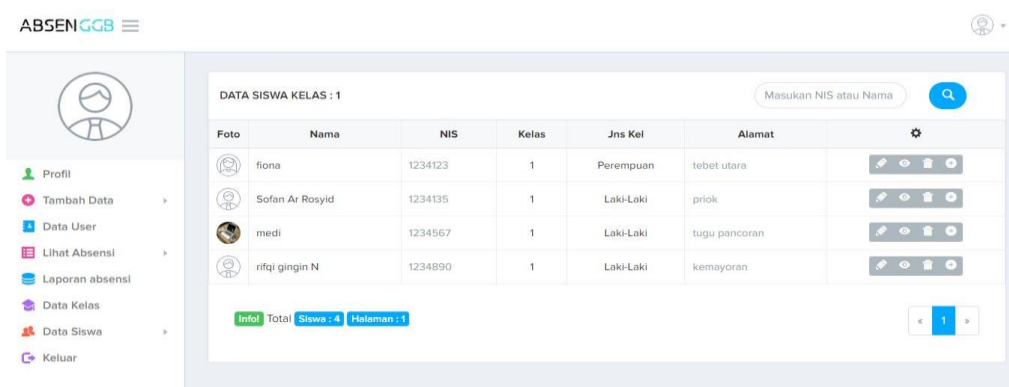
5. Halaman Tambah Siswa



Gambar 11.
Tambah Siswa

Tampilan ini digunakan untuk menambah Siswa apabila ada siswa baru yang masuk ke sekolah dasar Bina Gita Gemilang, filter aplikasi tersebut dilengkapi dengan kolom Nama, Nis, Kelas, Jenis kelamin, Alamat, Tempat lahir, dan Foto siswa.

6. Data Siswa



Gambar 12. Data Siswa

Tampilan diatas ini digunakan oleh admin untuk melihat data semua siswa dikelas apapun, dan admin disini bisa mengedit data siswa dan bisa menghapus data siswa.

7. Data Absensi Siswa

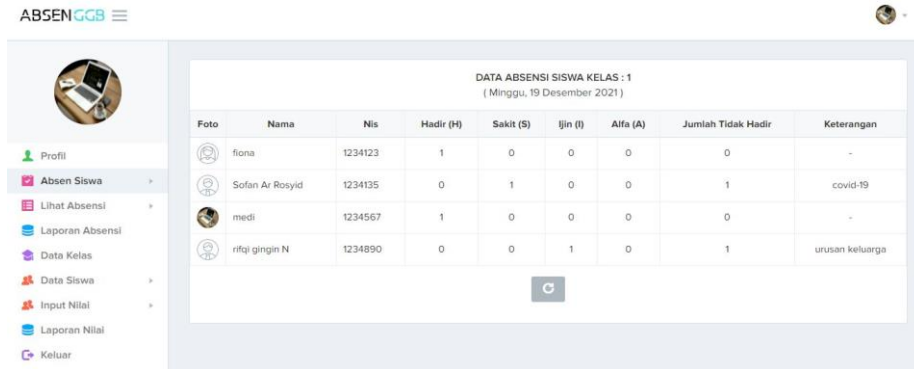


Foto	Nama	Nis	Hadir (H)	Sakit (S)	Ijin (I)	Alfa (A)	Jumlah Tidak Hadir	Keterangan
	fiona	1234123	1	0	0	0	0	-
	Sofan Ar Rosyid	1234135	0	1	0	0	1	covid-19
	medi	1234567	1	0	0	0	0	-
	rifqi gingin N	1234890	0	0	1	0	1	urusan keluarga

Gambar 13. Data Absen Siswa

Tampilan diatas ini digunakan oleh akses guru untuk mengabsen para murid yang hadir didalam kelas, Fitur ini dilengkapi oleh *checkbox* untuk menceklis kehadiran para siswa dan menampilkan Nis dan Kelas siswa tersebut.

8. Rekap Absensi

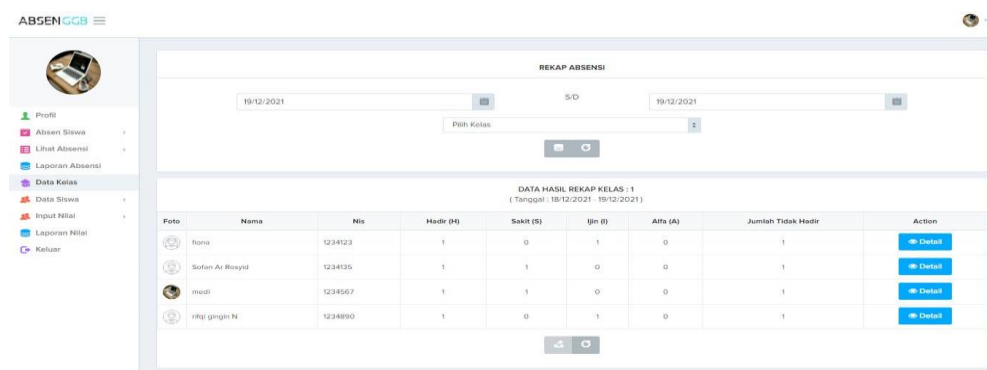
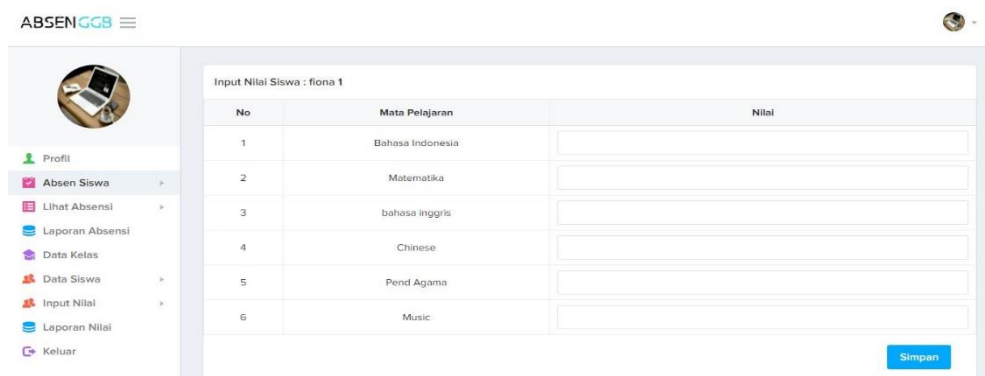


Foto	Nama	Nis	Hadir (H)	Sakit (S)	Ijin (I)	Alfa (A)	Jumlah Tidak Hadir	Action
	fiona	1234123	1	0	1	0	1	Detail
	Sofan Ar Rosyid	1234135	1	1	0	0	1	Detail
	medi	1234567	1	1	0	0	1	Detail
	rifqi gingin N	1234890	1	0	1	0	1	Detail

Gambar 14. Rekap Absensi

Filtur Tampilan diatas digunakan untuk merekap absen siswa yang sebelumnya sudah absen melalui guru, filter ini dilengkapi dengan merekap absen dari tanggal absen sebelumnya dan tanggal yang dipilih.

9. Input Nilai Siswa



No	Mata Pelajaran	Nilai
1	Bahasa Indonesia	<input type="text"/>
2	Matematika	<input type="text"/>
3	bahasa inggris	<input type="text"/>
4	Chinese	<input type="text"/>
5	Pend Agama	<input type="text"/>
6	Music	<input type="text"/>

Gambar 15. Input Nilai Siswa

Tampilan ini digunakan untuk menampilkan keterangan detail absen siswa.

10. Data Nilai Siswa

No.	Tanggal	Bahasa Indonesia	Matematika	bahasa inggris	Chinese	Pend Agama	Music
1	2021-12-19	80	80	80	80	80	80
Nilai Rata-rata		13.333333333333333	15	11.6666666666667	15	10	13.333333333333333

Gambar 16. Data Nilai Siswa

Halaman ini menampilkan nilai data siswa keseluruhan dan berikut mata pelajaran.

3.3 Pengujian Aplikasi

Pada tabel black box aplikasi ini digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah berjalan sesuai dengan sistem, bila sesuai dengan benar atau tidak benar

1. Black Box Form Login

Tabel 1. Black Box Form Login

No	Use Case	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	<i>Usecase Uji :Login</i> Deskripsi :Melakukan login untuk masuk ke beranda. Kasus Pengujian Chapca :Input sesuai dengan hasil generate code chapcha	<i>Username</i> : admin <i>Password</i> : 123456	Jika login berhasil masuk ke beranda Jika login tidak berhasil tidak dapat masuk ke beranda	Sesuai diharapkan	Valid
2	<i>Usecase Uji :</i> Menambah Kelas Deskripsi : Admin melakukan penambahan kelas	Admin menambahkan kelas Admin mengisi nama kelas Admin menyimpan penambahan kelas	Admin menambah kelas berhasil Admin mengisi nama kelas berhasil	Sesuai diharapkan	Valid
3	<i>Usecase :</i> Menambah Siswa Deskripsi : Admin menambahkan murid	Admin menambahkan siswa. Admin mengisi nama siswa Admin menyimpan penambahan siswa	Admin menambahkan siswa dan mengisi semua data siswa berhasil	Sesuai diharapkan	Valid
4	<i>Usecase:</i> Mengedit Data Siswa Deskripsi : Untuk merubah data siswa.	Admin mengedit data siswa Admin menyimpan data siswa	Admin mengedit data siswa dan menyimpan data siswa berhasil	Sesuai diharapkan	Valid
5	<i>Usecase :</i> Melihat Absensi Siswa Deskripsi :Sistem menampilkan absensi siswa.	Admin melihat absensi siswa Sistem menyimpan merekap absensi siswa	Admin melihat dan menyimpan dari sistem merekap absensi berhasil	Sesuai diharapkan	Valid
6	<i>Usecase :</i> Membuat	Admin membuat	Admin membuat laporan	Sesuai	Valid



No	Use Case	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
	Laporan Absensi Siswa Deskripsi : Sistem membuat laporan absensi dan print	laporan absensi siswa Admin menyimpan laporan absensi siswa	absensi berhasil	diharapkan	
7	<i>Usecase</i> : Menambah <i>User</i> Deskripsi :Memilih level user : admin dan guru	Admin menambahkan <i>user</i> Admin memilih level <i>user</i> : admin dan guru	Sistem menyimpan penambahan <i>user</i>	Sesuai diharapkan	Valid
8	<i>Usecase</i> Uji : <i>Login</i> Deskripsi : Melakukan <i>login</i> untuk masuk ke beranda.	Input sesuai dengan hasil generate code chapcha <i>Username</i> : guru <i>Password</i> : 123456	Jika login berhasil masuk ke beranda jika login tidak berhasil tidak dapat masuk ke beranda	Sesuai diharapkan	Valid
9	<i>Use case</i> : Melakukan absensi	Melakukan absensi dengan memilih hadir, izin, sakit, dan alfa	Untuk mengetahui nama siswa yang tidak masuk. Kasus Pengujian - Guru melakukan absensi siswa - Guru mengisi absensi siswa Guru menyimpan absensi siswa	Sesuai diharapkan	Valid
10	<i>Use case</i> : Guru menambah nilai siswa	Melakukan menambah nilai murid sesuai mata pelajaran	Guru menambah nilai siswa sesuai mata pelajaran berhasil Guru menambah nilai siswa jika kosong maka tidak berhasil	Sesuai diharapkan	Valid
9	<i>Use case</i> : Guru membuat laporan nilai siswa	Guru membuat laporan nilai siswa Guru mencetak laporan nilai siswa	Guru berhasil membuat laporan nilai siswa Guru berhasil mencetak laporan nilai siswa	Sesuai diharapkan	Valid

4. KESIMPULAN

Absensi siswa oleh guru sebelumnya dilakukan secara manual, setelah adanya aplikasi absensi berbasis web ini guru lebih mudah melakukan pendataan dan memasukan data siswa, mata pelajaran, absensi siswa dan dimana guru bisa membuat rekapan absensi, serta nilai siswa ketika akan pembagian raport. Admin akan lebih mudah untuk mendapatkan laporan dari guru yang berupa laporan rekapan absensi, rekapan nilai, untuk bisa dimasukan ke dalam raport siswa, dan juga untuk laporan kepada kepala sekolah. Selain itu aplikasi ini dibuat agar membantu dan mempercepat tugas guru dan bagian tata usaha dalam pengolahan data kehadiran siswa.

REFERENCES

- [1] Hidayati, Suhardi, D. Irfan, Ambiyar, and R. Melyanti, "Sistem Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis Web Menggunakan Rapid Application Development," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 234–242, 2020.
- [2] L. S. Helling and H. Apriyani, "Sipresi: Sistem Informasi Presensi Siswa Smp Taman Siswa Bogor," *J. Ris. Inform.*, vol. 2, no. 3, pp. 137–144, 2020, doi: 10.34288/jri.v2i3.136.
- [3] A. P. ENI, "Rapid Application Development Sebagai Model Perancangan Sistem Informasi Akademik," *Simki.Unpkediri.Ac.Id*, 2016.
- [4] 2020) (Moh.Fahmi Nugraha, *Pengantar Pendidikan Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Tasikmalaya, 2020.
- [5] Efani Desi and Siti Aliyah, "Perancangan Sistem Absensi Berbasis Web Untuk Memprediksi Tingkat Kehadiran Mahasiswa Dengan Metode Monte Carlo," *U-NET J. Tek. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 10–18, 2020, doi: 10.52332/u-net.v4i2.193.