

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA ABSENSI SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA NETBEANS IDE 8.0 (STUDI KASUS : SDN PELASAHKONENG)

Dadan Zaliluddin<sup>1</sup>, Shalleha<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Teknik Universitas Majalengka  
Email: <sup>1</sup>dadanzuu@gmail.com, <sup>2</sup>shalleha\_95@yahoo.com

## ABSTRAK

Absensi merupakan hal yang wajib dilakukan untuk siswa. Dalam melakukan absensi masih menggunakan cara manual. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem absensi siswa yang dapat melakukan pendataan dan pengelolaan data agar dapat dilakukan secara cepat, efisien, dan akurat. Pembuatan sistem absensi siswa ini dilakukan dengan cara pengumpulan data, analisa sistem, perancangan sistem, dan implementasi sistem. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans IDE 8.0 dan MySQL untuk pengelolaan database.

Sebagai hasil dari tugas akhir ini adalah dibuatnya aplikasi berbasis dekstop Sistem Informasi Absensi siswa Berbasis dekstop Menggunakan Java Netbeans IDE 8.0 yang memiliki fasilitas seperti: manajemen data siswa, manajemen data guru, manajemen absensi siswa, manajemen absensi guru. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan proses absensi akan lebih efisien dan dapat dipantau dengan mudah oleh dosen dan oleh pusat.

*Kata Kunci:* Absensi, Aplikasi, Java Netbeans, Sistem Informasi.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu dan teknologi yang sangat maju ini berpengaruh terhadap kemajuan dibidang pendidikan. Untuk memajukan pendidikan diperlukan dukungan manajemen yang tepat dan dalam mengelolanya, diperlukan informasi yang teliti, tepat dan cepat. Demikianlah kecenderungan pendidikan dizaman modern ini, berkembang pesat dan penuh persaingan serta maju mundurnya sangat tergantung kepada informasi yang ditangani dengan baik.

SDN Pelasahkoneng adalah salah satu sekolah dasar yang terletak di Kecamatan Gantar Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa Barat, sistem absensi yang ada disekolah tersebut masih menggunakan sistem manual sehingga membutuhkan suatu terobosan baru dalam proses absensi,

Hal ini mendorong penulis untuk mencoba membuat aplikasi sistem informasi pengolahan data absensi yang dapat membantu petugas dalam hal absensi, sehingga akan meningkatkan kinerja petugas..

### 1.2. Tinjauan Pustaka

#### a. Pengertian Sistem

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu (Fathansyah, 2012)

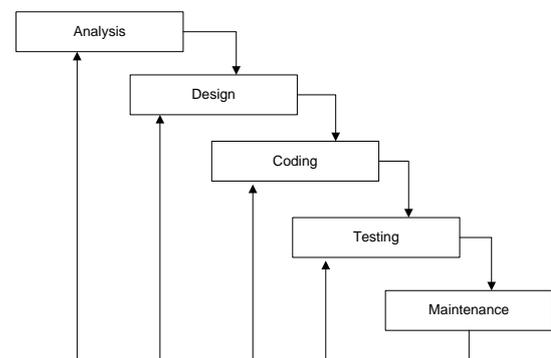
#### b. Informasi

Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh

setiap orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada. Informasi bagi setiap elemen akan berbeda satu sama lain sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Ada beberapa definisi informasi menurut para ahli, yakni : Menurut (Jogiyanto, 2005), informasi dapat didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

### 1.3. Metodologi Penelitian

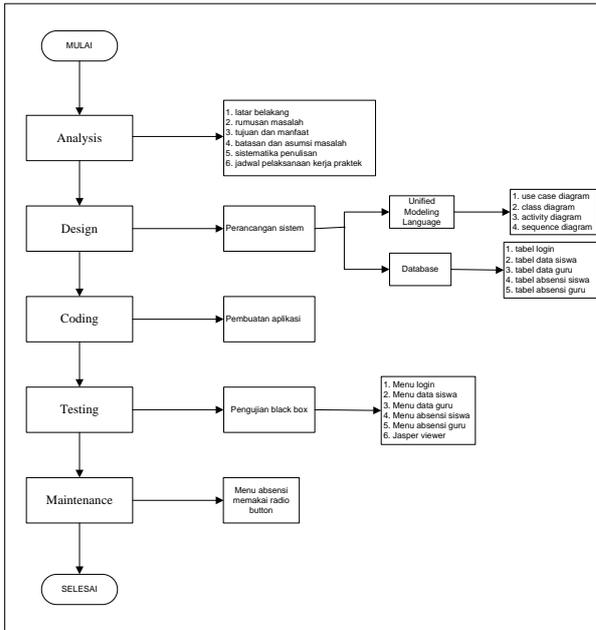
Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (Rosa & Shalahuddin, 2013).



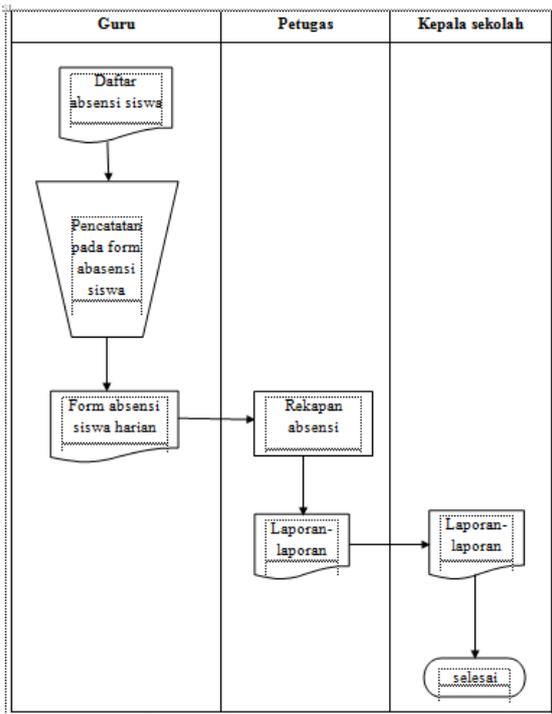
Gambar 1 Model Waterfall

Sumber (Efendi:815)

2. PEMBAHASAN

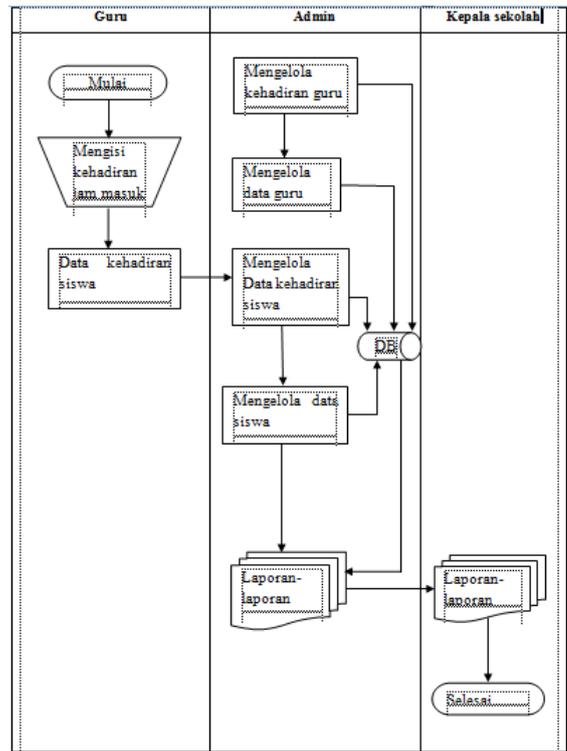


Gambar 2. Kerangka Penelitian



Gambar 3. Alur kegiatan yang sedang berjalan

Pada gambar 3 menjelaskan tentang alur sistem yang sedang berjalan dimana dalam pengolahan absensi masih dilakukan secara manual dan disimpan dalam bentuk arsip. Menguraikan hasil analisis kualitatif dan/atau kuantitatif dengan penekanan pada jawaban atas permasalahan.



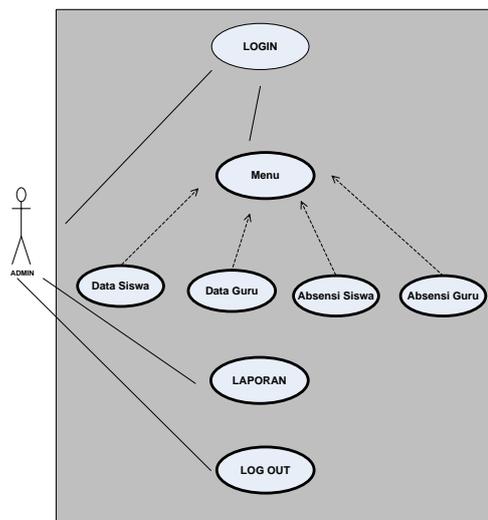
Gambar 4 Alur yang sedang diusulkan

Pada gambar 4 menjelaskan tentang alur sistem yang diusulkan dimana dalam pengolahan data kependudukan sudah dilakukan secara terkomputerisasi dilakukan dengan menggunakan aplikasi dan datanya langsung disimpan pada penyimpanan database.

3. PERANCANGAN

1. Use case

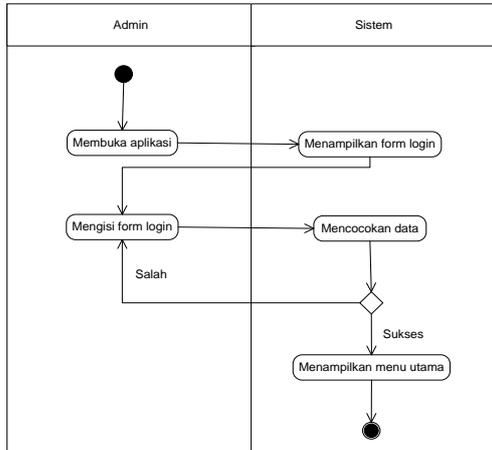
Diagram ini menggambarkan himpunan usecase dan aktor-aktor. Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.



Gambar 5. Use case

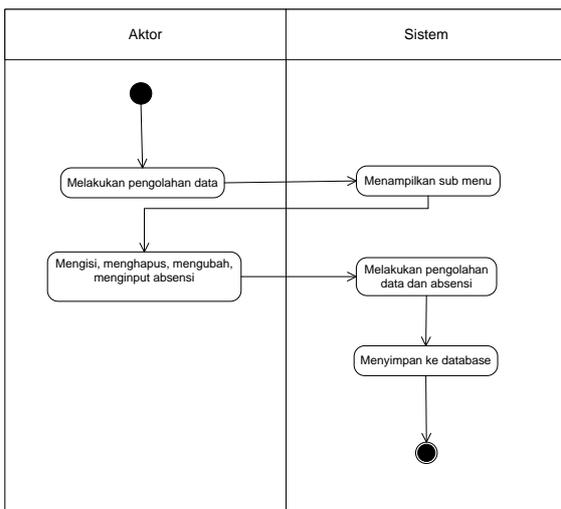
2. Activity Diagram

Activity Diagram menunjukkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi



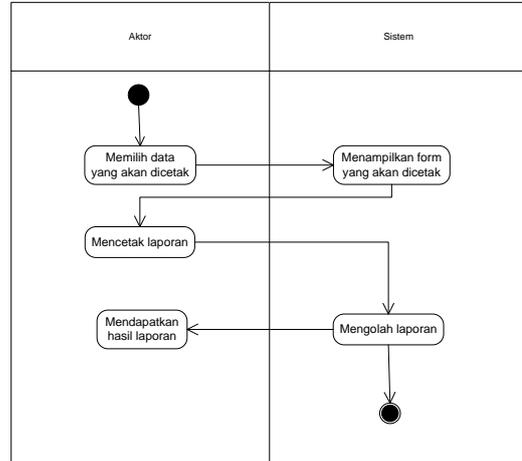
Gambar 6. Activity Diagram Login

Gambar diatas merupakan aktivitas login admin yang menggambarkan proses login admin. Dimulai dengan admin membuka aplikasi data kategori kesejahteraan penduduk kemudian sistem menampilkan form login, selanjutnya admin dapat melakukan login dengan memasukan username dan password untuk dapat masuk kedalam sistem. Proses login itu sendiri diikuti juga validasi yang dilakukan oleh sistem dimana terdapat proses verifikasi username dan password apakah sesuai atau tidak. Jika sesuai admin tersebut dapat masuk menggunakan sistem atau jika tidak admin akan diminta memasukan username dan password kembali.



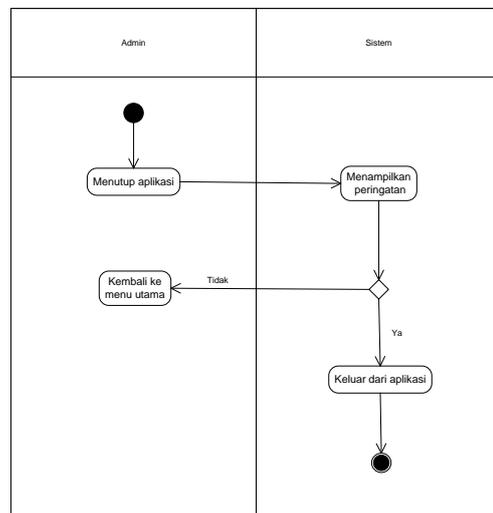
Gambar 7 Activity Diagram Pengolahan Data

Gambar diatas menunjukkan aktivitas pengelolaan data absensi sekolah dasar pelashkoneng yang dilakukan oleh admin. Dimulai dari admin melakukan pengolahan data kemudian sistem menampilkan sub menu, selanjutnya admin dapat mengisi, mengubah dan menghapus data lalu sistem melanjutkan pengolahan data absensi sekolah dasar pelashkoneng yaitu tersimpannya data kedalam database.



Gambar 8. Activity Diagram Laporan

Gambar diatas menunjukkan aktivitas laporan yang dilakukan oleh admin. Dimulai dari admin memilih data absensi siswa dan guru kemudian sistem menampilkan data absensi siswa dan guru yang dipilih, selanjutnya admin mencetak laporan lalu sistem mengolah laporan dan admin mendapatkan hasil cetakan laporan

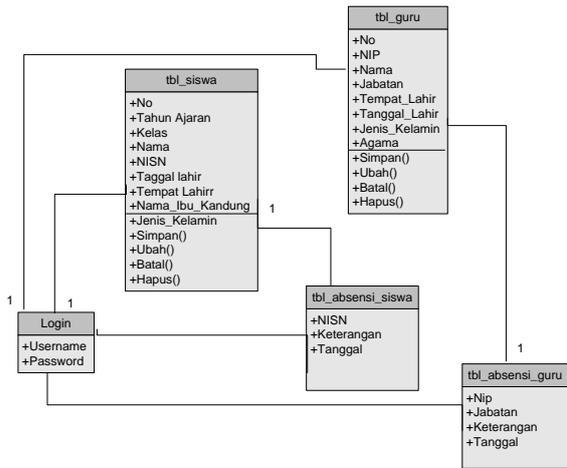


Gambar 9. Activity Diagram Logout

Gambar diatas menunjukkan aktivitas logout yang dilakukan oleh admin. Dimulai dari admin menutup aplikasi kemudian sistem menampilkan peringatan berupa message box. Jika tidak akan kembali ke menu utama atau jika ya admin langsung keluar dari aplikasi.

3. Class Diagram

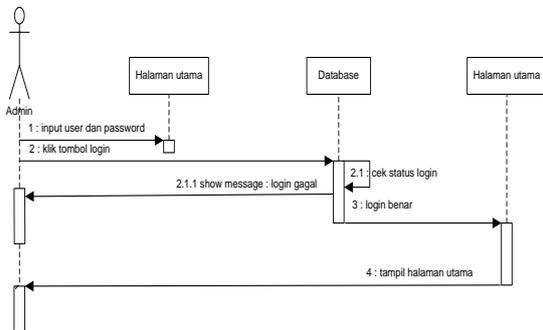
Diagram kelas menggambarkan kelas-kelas yang saling berinteraksi. Admin berinteraksi dengan data siswa, data guru, dan absensi. Terlihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 10. class diagram

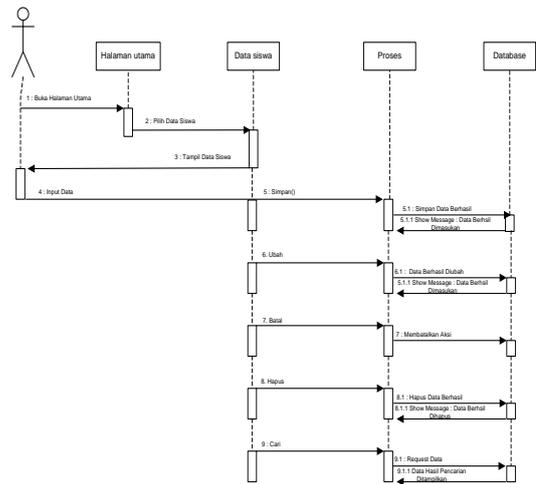
4. Sequence Diagram

Perancangan sequence diagram bertujuan untuk menggambarkan kolaborasi dinamis antar sejumlah objek, kegunaannya untuk menunjukan rangkain pesan yang di kirim antar objek, dan juga interaksi antar objek pada aplikasi pengelolaan data absensi sekolah dasar negeri pelasehkoneng.



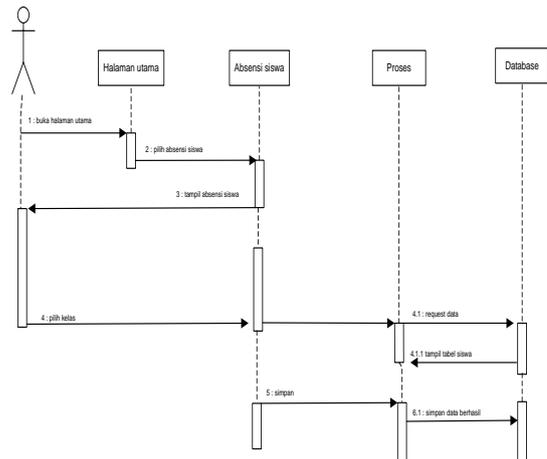
Gambar 11. sequence diagram login

Sequence diagram Login merupakan proses dimana admin melakukan login terlebih dahulu sebelum masuk ke halaman utama untuk mengelola data. Sequence diagram login terlihat pada Gambar dibawah ini



Gambar 12. sequence diagram data siswa

Sequence diagram dari detail data siswa ini menjelaskan proses dalam mengelola data siswa. Admin dapat menambahkan data siswa baru ke dalam database dengan mengisi form data siswa yang disediakan, Untuk mengubah dan menghapus data siswa yang sudah tersimpan di database. Seperti terlihat pada Gambar 12.



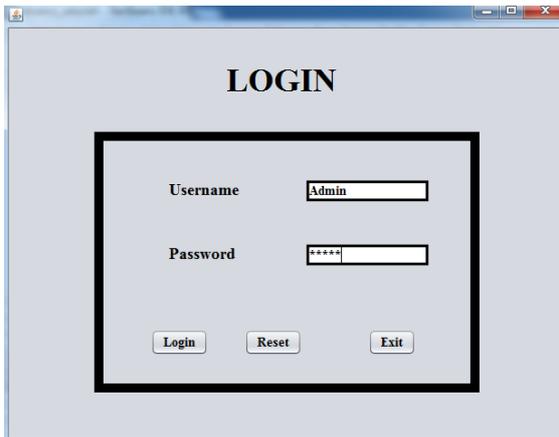
Gambar 13 sequence diagram absensi siswa

Sequence diagram dari absensi siswa ini menjelaskan proses dalam mengelola absensi siswa. Admin dapat mengabsen siswa secara otomatis sesuai dengan kelasnya masing-masing. dan mencetak data absensi siswa yang sudah tersimpan di database. Seperti terlihat pada Gambar 13.

4. PENERAPAN

1. Form Login

Tampilan interface form login



Gambar 14. Tampilan Form Login

Interface Menu Login ini adalah sebagai fasilitas dimana admin memasukkan nama user dan password yang benar untuk bisa masuk dan mengakses program aplikasi.

Pada perancangan halaman login ini terdapat nama aplikasi dan terdapat gambar di atas username dan password. pengisian username dan password pada textbox dan tombol login. Telihat seperti pada Gambar dibawah ini.

Tabel 1 adalah tabel hasil pengecekan terhadap Menu Login yang telah penulis lakukan.

No.	Pengecekan	Hasil
1	Tidak mengisi form log in kemudian klik login	Muncul pesan peringatan Log in gagal
2	Memasukkan username atau password yang tidak ada dalam database	Muncul pesan peringatan username atau password salah
3	Memasukkan username dan password yang sudah ada di database	Muncul pesan peringatan Login dan langsung menuju menu utama aplikasi

2. Menu Utama



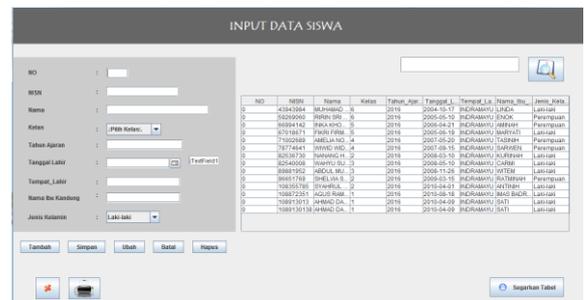
Gambar 15. Tampilan Interface Form Menu Utama

Tampilan ini merupakan tampilan menu utama, yang dapat diakses dan dimodifikasi oleh admin yang berhak terhadap isi program aplikasi.

Tabel 2 adalah tabel hasil pengecekan terhadap Menu Utama yang telah penulis lakukan

No.	Pengecekan	Hasil
1	Klik tombol simpan dengan data masih kosong	Data tidak tersimpan
2	Klik menu Data Siswa	Muncul sub menu data siswa
3	Klik menu Data Guru	Muncul sub menu data guru
4	Klik menu Absensi Siswa	Muncul tampilan menu absensi siswa
5	Klik menu Absensi Guru	Muncul tampilan menu absensi guru
6	Klik Log out	Keluar dari aplikasi

3. Menu Data Siswa



Gambar 16. Tampilan Interface Form Menu Data Siswa

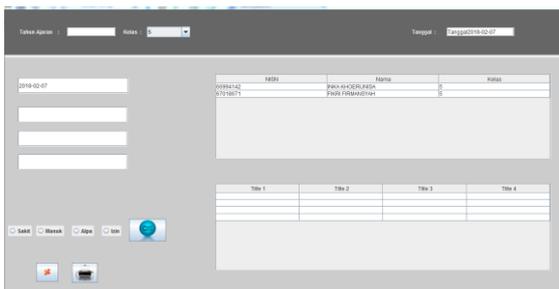
Tampilan menu data siswa adalah menu di mana admin menginputkan data-data siswa lama atau baru calon siswa. Setelah data-data tersebut tersimpan, maka data siswa secara otomatis masuk ke database.

Tabel 3. adalah hasil dari pengecekan menu data siswa yang telah penulis lakukan.

No.	Pengecekan	Hasil
1	Klik tombol simpan dengan nis kamar yang sama	Muncul pesan error dan data tidak tersimpan karena primary tidak bisa digandakan
2	Klik tombol simpan dengan data lengkap	Muncul pesan data berhasil di simpan
3	Klik tombol ubah	Muncul pesan data berhasil disimpan setelah diubah
4	Klik tombol batal	Untuk membatalkan aksi dan mengosongkan kolom

5	Klik tombol hapus	Muncul pesan data tersebut berhasil dihapus
6	Klik tombol search	Muncul ditabel data siswa yang kita cari
7	Klik tombol exit	Keluar dan kembali ke menu utama
8	Klik tombol print	Muncul form laporan yang akan dicetak
9	Klik tombol segarkan teks	Untuk mensegarkan tabel data siswa

**4. Tampilan menu absensi siswa**



**Gambar 17. Tampilan Interface Form Menu Data Guru**

Tampilan menu data siswa adalah menu di mana admin menginputkan absensi siswa sesuai dengan kelas masing-masing. Setelah data absensi siswa diinput, maka data absensi siswa tersebut tersimpan secara otomatis ke database.

**Tabel 5.5 adalah hasil dari pengecekan menu data guru yang telah penulis lakukan**

No.	Pengecekan	Hasil
1	Klik tombol kelas	Muncul daftar nama siswa yang sesuai kelas
2	Klik button ok	Muncul pesan data berhasil disimpan
3	Klik tombol print	Muncul form laporan yang akan dicetak
4	Klik exit	Keluar dan kembali ke menu utama

**5. KESIMPULAN**

1. Pembuatan aplikasi absensi sekolah menggunakan java netbeans yaitu pertama kita harus menginstal aplikasi netbeans 8.0, untuk penyimpanan database gunakan aplikasi XAMPP, sebaiknya sebelum memulai pada pembuatan aplikasi akan lebih baik membuat database terlebih dahulu, pembuatan desain aplikasi, dan membuat coding pada aplikasi yang akan dibuat.
2. Penerapan sistem absensi manual kedalam sistem aplikasi dengan membuat database

absensi agar dalam penerapan ke dalam aplikasi lebih mudah karena setiap data sudah bisa diinput diaplikasinya begitupun dengan laporan.

3. Penyimpanan data disimpan didalam database menggunakan phpMyadmin.

**PUSTAKA**

Davis B, G., & Olson H, M. 1974. Management Information system. New York: Macgraw-hill.

Fathansyah. 2012. Basis Data. Bandung: Innformatika Bandung.

Indrajani. 2014. Database system case study all in one. Jakarta: PT Elex Media Komputido.

Jogiyanto. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Ladjamudin, A.-B. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Rosa A.S, M. S. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika Bandung.

Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.

Sutanta, E. 2003. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Graha Ilmu.

W, P. P., & Herlawati. 2011. Menggunakan UML. Oktober: Informatika Bandung.