

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KELAS 5 DI SDIT PODOK DUTA BERBASIS JAVA

Azri Aulia<sup>1</sup>, Halimatus Sa'diah<sup>2</sup>, Karya Widyawati<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
azriaulia123@gmail.com<sup>1</sup>, gbhock300679@gmail.com<sup>2</sup>, k.widyawati2018@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan menghasilkan sistem komputerisasi dalam pengolahan data absensi pada SDIT Pondok Duta serta membantu dalam proses pembuatan laporan. Metode yang digunakan *Graunded (Graunded Research)* yaitu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu bersamaan. Metode menunjuk suatu cara sehingga dapat diperlihatkan penggunaannya melalui wawancara, observasi, studi pustaka dan sebagainya. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang dapat menyediakan informasi yang akurat tentang data pengabsensian siswa dan siswi disekolah, serta penilaian untuk siswa dan siswi agar tidak terjadi kesalahan dalam mengisi kehadiran, alpa, sakit, dan izin yang dapat merugikan siswa dan siswi.

**Kata Kunci:** Perancangan, Sistem informasi, Absensi, Java netbeans

### Abstract

*The purpose of this research is to design and produce a computerized system for processing attendance data at SDIT Pondok Duta and assist in the reporting process. The method used is Graunded (Graunded Research) which is a research method based on facts and using comparative analysis with the aim of making empirical generalizations, establishing concepts, proving theories, collecting and analyzing data at the same time. The method refers to a way so that it can be shown its use through interviews, observations, literature studies and so on. The results of this study are applications that can provide accurate information about student attendance data at school, as well as assessments for students so that there are no errors in filling attendance, neglect, illness, and permission that can harm students and students.*

**Keywords:** Planning, Information system, Attendance, Java netbeans

### PENDAHULUAN

Sekolah Dasar Islam Terpadu pondok duta juga sudah mempunyai standar untuk absensi siswa dan siswi seperti ketidak hadiran dibatasi sampai jumlah tertentu, jika sudah menyentuh angka ketidak hadiran yang ada pada peraturan maka ada hukuman yang berlaku untuk siswa dan siswi tersebut. Biasanya akan di panggil orang tua dari siswa dan siswi tersebut untuk ditanya mengapa putra/putrinya tidak hadir di sekolah maupun didalam kelas dan dapat mempengaruhi penilaian pada rapot nanti atau bisa juga dapat mempengaruhi ketidak naik kelas siswa dan siswi tersebut.

Selain ketidakhadiran ada juga keterangan sakit, biasanya digunakan untuk siswa dan siswi yang tidak masuk dikarenakan sakit yang dialami siswa dan siswi. Keterangan sakit ini juga harus disertakan dengan surat dokter atau surat dari rumah sakit, jika tidak disertakan dengan surat dokter bahwa siswa dan siswi tersebut benar-benar sakit maka akan ada ganjaran yang diterima misalkan tetap tidak diabsen atau biasa disebut dengan alpa, jika sudah di tulis dengan alpa maka tidak ada nilai kehadiran untuk siswa dan siswi pada hari itu.

Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka diperlukan adanya sistem untuk menyediakan informasi yang akurat tentang data pengabsensian siswa dan siswi disekolah, serta penilaian untuk siswa dan siswi agar tidak terjadi kesalahan dalam mengisi kehadiran, alpa, sakit, dan izin yang dapat merugikan siswa dan siswi. Karena di Sekolah Dasar Islam Terpadu Pondok Duta ini semua pengolahan data absensi masih dikelola secara manual dan belum terkomputerisasi, maka peneliti sangat tertarik untuk membahasnya dalam penelitian dengan judul: "Perancangan Sistem Informasi Absensi Kelas 5 Di SDIT Pondok Duta Berbasis Java Netbeans". Perancangan menurut Deni Darmawa & Kunkun Nur

Fauzi (2013), perancangan sistem adalah sebuah proses yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Nur & Suyuti (2017), perancangan adalah suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem baru. Pengolahan data adalah suatu sistem yang akan mengolah berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran barang jadi. Pengolahan data menurut (Sutabri, 2012).

### **PENELITIAN RELEVAN**

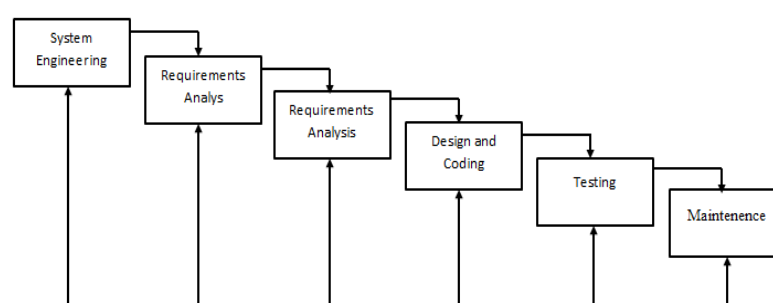
Penelitian yang dilakukan oleh Zuraidah & Syafaat (2019) dengan judul “Perancangan Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Java Netbeans”. Hasil penelitian jurnal ini adalah menjadikan salah satu aplikasi yang dapat mempermudah pengabsensian di sekolah yang masih menggunakan media kertas untuk absensi. Sistem absensi yang berjalan saat ini pada SMA YP IPPI Petojo masih manualisasi menggunakan buku absensi yang disediakan, proses penyatuan data absensi masih manual dengan mengumpulkan data dari masing masing buku absensi kelas. Dengan sistem yang masih berbasis manualisasi ini pengelolaan data absensi menjadi tidak efisien dan tidak efektif. Aplikasi ini dapat membatu staf tata usaha dalam mendata komputersisasi absensi siswa di setiap kelas dalam sehari-hari usai selesai kegiatan belajar mengajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dkk (2018) dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Java Desktop Di SMA Darul Kholil Bangkalan”. Melakukan penelitian terhadap SMA Daru Kholil Bangkalan, untuk mempermudah urusan pengabsensian yang ada di sekolah, dan tidak dengan cara manual menggunakan kertas.

### **METODE PENELITIAN**

Menurut Arikunto (2016) metode penelitian adalah cara utama yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dan menentukan jawaban atas masalah yang diajukan. Metode yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah metode *Grounded (Graunded Research)* yaitu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu bersamaan. Setelah mengumpulkan data, peneliti melanjutkan proses penelitian sesuai dengan langkah-langkah pokok yang digunakan pada metode ini, yaitu menentukan masalah yang ingin diselidiki, mengumpulkan data atau informasi yang ada dilapangan, menganalisis dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian.

Dalam membuat langkah pengembangan sistem, digunakan metode struktur yang diilustrasikan seperti Gambar 1 disebut sebagai “*waterfall*”.



**Gambar 1.** *Waterfall*

*Waterfall* adalah suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan skueensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisa, design, kode, pengujian dan pemeliharaan (Pressman, 2010). Langkah-langkah yang harus dilakukan pada metodologi *waterfall*:

### 1. *System Engineering*

Dalam tahap ini peneliti melakukan pengumpulan kebutuhan seluruh elemen sistem dalam mengembangkan sistem informasi pengabsensian di SDIT Pondok Duta.

### 2. *Requirements Analysis*

Kemudian pada tahap menganalisa kebutuhan sistem dilakukan pengumpulan kebutuhan dengan fokus pada perangkat lunak, yaitu informasi, fungsi masing-masing pada bagian sistem kerja atau cara kerja antarmuka. Serta menyediakan perangkat dan teknik yang akan membantu peneliti untuk menentukan kebutuhan melalui sistem yang telah berjalan pada sistem pengabsensian di SDIT Pondok Duta dalam pengolahan data-datanya. Perangkat tersebut adalah penggunaan Diagram Alir Data (DAD) untuk menyusun daftar masukan, proses dan keluaran fungsi bisnis.

### 3. *Design and Coding*

Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, rincian prosedural dan karakteristik antarmuka. Kemudian dirancang tampilan seperti *form* masukan, *form* keluaran dari sistem yang akan dirancang.

### 4. *Coding*

Desain harus dapat diterjemahkan kedalam suatu format yang bisa dibaca oleh mesin. Tahap pengkodean dilakukan pada bagian ini. Apabila desain dibuat dalam suatu cara yang terperinci, pengkodean dapat terpenuhi secara mekanistik.

### 5. *Testing*

Sebelum sistem pengabsensian ini dapat digunakan dengan baik, ada baiknya dilakukan pengujian terlebih dahulu. Rangkaian pengujian ini dijalankan bersama-sama dengan data actual dari sistem yang sedang berjalan.

### 6. *Maintenance*

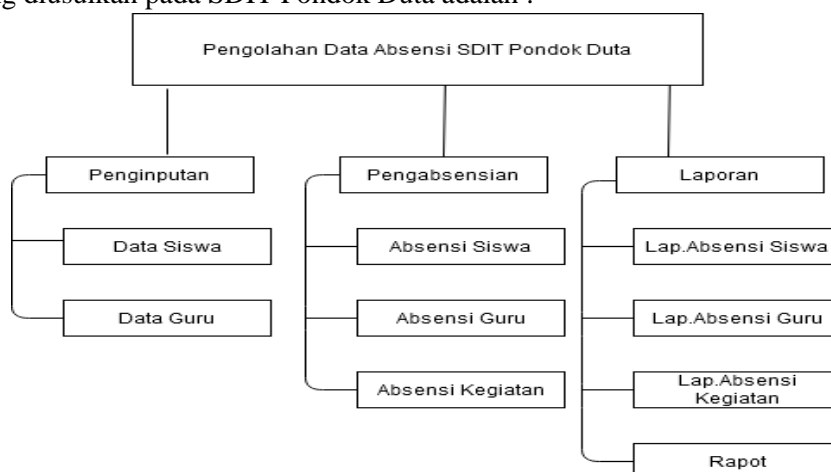
Bagian terakhir dari siklus pengembangan sistem pengabsensian, adapun tahapan ini dilakukan setelah perangkat lunak dipergunakan yaitu mengoreksi kesalahan pada perangkat lunak yang baru diketahui pada waktu perangkat lunak digunakan. Dengan adanya *correntive maintenance* terhadap sistem pengabsensian maka kesalahan-kesalahan yang terdapat di sistem pengabsensian ini dapat di perbaiki.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada aplikasi absensi sekolah yang akan dibuat akan mempermudah dalam penyusunan laporan karena data-data yang dibutuhkan hanya mencarinya dalam sistem.

### Dekomposisi sistem

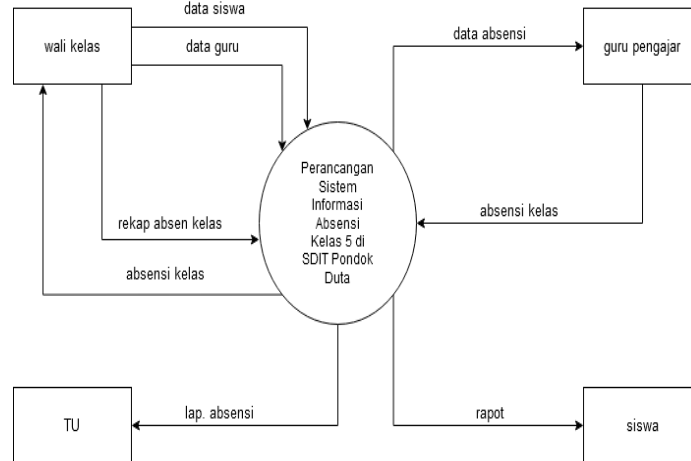
Dekomposisi yang diusulkan pada SDIT Pondok Duta adalah :



Gambar 2. Dekomposisi Fungsi Sistem

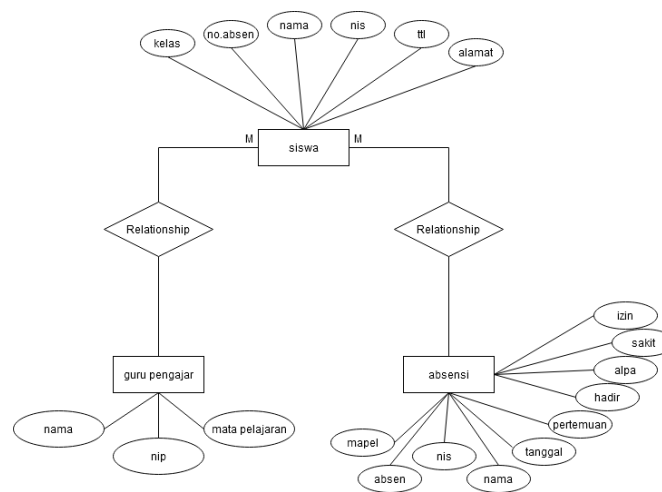
### Diagram Alir Data

*Data Flow Diagram* atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem yang menggunakan pemrograman berorientasi obyek (Sukanto, 2015).



Gambar 3. Diagram Konteks

### Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

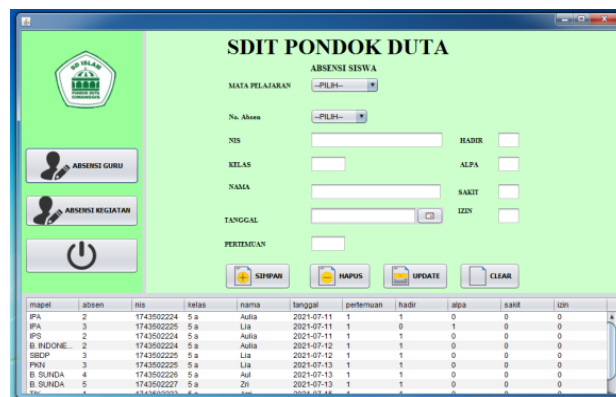
### Rancangan Layar

Selanjutnya peneliti membuat perancangan sistem pengolahan data absensidengan pembrograman bahasa java dan IDE yang digunakan adalah Netbeans 8.2 dan database menggunakan Mysql. Berikut ini adalah tampilan perancangan sistem informasi absensi SDIT Pondok Duta :



Gambar 5. Tampilan menu login

Tampilan ini muncul diawal disaat pengoperasian program dimulai oleh pegawai. Pegawai memasukan *username* dan *password* yang sesuai dengan apa yang diberikan.



Gambar 6. Tampilan input absensi siswa

Pada tampilan ini guru pengajar dapat memasukan data absensi sesuai nomer absen siswa dengan mengklik tombol simpan.



Gambar 7. Tampilan Input data absensi guru

Pada tampilan ini guru pengajar dapat mengabsen dirinya sendiri dan bila sudah mengisi field yang ada maka tekan tombol simpan maka data akan tersimpan di database.



Gambar 8. Tampilan input data absensi Kegiatan

Pada tampilan ini guru pengajar dapat mengabsen siswa dan bila sudah mengisi field yang ada maka tekan tombol simpan maka data akan tersimpan di database.

kegiatan	no absen	siswa	ket	nama	tanggal	pembelajaran	hadir	alpha	beta	gamma	delta
IPA	2	17-4351022-24	5	Aulia	11-07-2021	1	1	0	0	0	0
IPA	3	17-4351022-25	5	Lia	11-07-2021	1	0	1	0	0	0
IPS	2	17-4351022-24	5	Aulia	11-07-2021	1	1	0	0	0	0
B.	2	17-4351022-24	5	Aulia	12-07-2021	1	1	0	0	0	0
SBK/PPK	3	17-4351022-25	5	Lia	12-07-2021	1	1	0	0	0	0
PKn	3	17-4351022-25	5	Lia	13-07-2021	1	1	0	0	0	0
B. SUNDA	4	17-4351022-26	5	Aul	13-07-2021	1	1	0	0	0	0
B. SUNDA	5	17-4351022-27	5	Zri	13-07-2021	1	1	0	0	0	0
TIK	1	17-4351022-23	5	Azri	15-07-2021	1	1	0	0	0	0
TIK	2	17-4351022-24	5	Aulia	15-07-2021	1	1	0	0	0	0
TIK	3	17-4351022-25	5	Lia	15-07-2021	1	1	0	0	0	0
TIK	4	17-4351022-26	5	Aul	15-07-2021	1	1	0	0	0	0

Depok, 24 Juli 2021

Ahmad Romli  
rtp

Gambar 9. Tampilan output absensi siswa

Pada tampilan ini merupakan tampilan laporan absensi siswa.

NIP	Nama	Mata Pelajaran	Absensi	Tanggal
1743502223	Azri S. Koem	IPA	HADIR	11 Juli 2021
1743502224	Aulia S. Koem	IPS	HADIR	11 Juli 2021
1743502225	Lia S. Pdi	B. INDONESIA	HADIR	11 Juli 2021
1743502226	Rafif S. Pdi	FISIKA	HADIR	11 Juli 2021
1743502229	azri rtp	MATEMATIKA	HADIR	11 Juli 2021
1743502223	Azri S. Koem	IPA	HADIR	14 Juli 2021
1743502224	Aulia S. Koem	IPS	HADIR	14 Juli 2021
1743502225	Lia S. Pdi	B. INDONESIA	HADIR	14 Juli 2021
1743502226	Abim S. Koem	TIK	HADIR	15 Juli 2021
1743502228	Rafif S. Pdi	FISIKA	HADIR	15 Juli 2021
1743502227	Hasan S. Pdi	PAI	IZIN	15 Juli 2021

Depok, 24 Juli 2021

Ahmad Romli  
rtp

Gambar 10. Tampilan output absensi guru

Pada tampilan ini merupakan tampilan laporan absensi guru.

## SIMPULAN

Dengan dibuatnya Perancangan Sistem Informasi Absensi Kelas 5 di SDIT Pondok Duta Berbasis Java Netbeans, semua kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data absensi dapat berjalan dengan baik dan lancar. Pada aplikasi ini, wali kelas dapat menangani pengerjaan penginputan data-data siswa dan guru pengajar, merekap absensi siswa dan guru pengajar dengan cepat dan akurat serta dapat di *update* dengan mudah. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivasi pekerjaan yang memerlukan ketelitian dan ketepatan informasi.

Ketelitian dan ketepatan hasil perancangan ini juga membutuhkan partisipasi aktif dari pemakai sistem, terutama kedisiplinan para wali kelas yang menangani secara langsung pada sistem yang dirancang. Dengan adanya jasa komputer sebagai alat bantu, peneliti mempunyai kesimpulan dengan menggunakan sistem ini berdasarkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Perancangan sistem informasi pengolahan data absensi siswa kelas 5 SDIT Pondok Duta berbasis *java netbeans*, dapat mempermudah pekerjaan seorang walikelas. Dapat dengan mudah dalam melakukan pendataan, penyimpanan dan perekapan data absensi dengan tingkat efektivitas dan konsisten data lebih terjamin.
2. Aplikasi ini dirancang untuk mudah di operasikan, ukuran *file executable* yang kecil serta rancangan tampilan yang tidak rumit sehingga walikelas dan guru pengajar dengan mudah mengoperasikannya dan dapat bekerja dengan lebih baik dan lebih cepat dalam memasukan, mengolah, dan menyimpan data absensi.
3. Hasil dari uji coba penerapan sistem informasi ini juga harus didukung oleh kinerja pengguna yang berkompeten sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam *input* ataupun *output*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta. In *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*.
- Deni Darmawa & Kunkun Nur Fauzi. (2013). *Sistem Informasi manajemen*. Remaja Rosdakarya.
- Djam'an Satori, & Aan Komariah. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. alfabeta.
- Nur, R., & Suyuti, M. A. (2017). Perancangan Mesin-Mesin Industri. In *CV BUDI UTAMA*.
- Paramitha, C. P., Risnasari, M., & Saputro, S. D. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Java Desktop Di Sma Darul Kholil Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 4(2).
- Pressman, Roger S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. In *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*.
- Sukamto dan M, S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak*. *Informatika Bandung*.
- Sutabri, T. (2012). Konsep Sistem Informasi. *Jurnal Administrasi Pendidikan UPI*, 3(1).
- Zuraidah, E., & Akbar, S. (2019). Perancangan aplikasi absensi siswa berbasis Java netbeans. *Prosisko*, 6(1).