

## PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA DI SD ISLAM PONDOK DUTA BERBASIS JAVA NETBEANS

Muhammad Iqbal <sup>1\*</sup>, Norma Pravitasari <sup>2</sup>

Program Studi Teknik Informatika<sup>1</sup>, Program Studi Teknik Informatika<sup>2</sup>,  
Program Studi Teknik Informatika<sup>3</sup>

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer<sup>1</sup>, Fakultas Teknik dan Ilmu  
Komputer<sup>2</sup>, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer<sup>3</sup>

Universitas Indraprasta PGRI<sup>1</sup>, Universitas Indraprasta PGRI<sup>2</sup>,  
Universitas Indraprasta PGRI<sup>3</sup>

[iqbal04075@gmail.com](mailto:iqbal04075@gmail.com)<sup>1</sup>, [vytha.mipa12@gmail.com](mailto:vytha.mipa12@gmail.com)<sup>2</sup>.

**Received:** August 25, 2021 **Revised:** August 28, 2021 . **Accepted:** September 04, 2021.

**Issue Period:** Vol.5 No.4 (2021), Page 921-928

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk membantu guru SD Islam pondok Duta untuk mengolah data nilai siswa dalam penilaian seperti UAS, UTS, dan ulangan harian. Proses memasukkan nilai yang dilakukan secara manual dapat menyita banyak waktu dan tenaga, sehingga kesalahan dalam perhitungan nilai dan keterlambatan dalam pengumpulan nilai rentan terjadi, oleh karena itu penulis membuat sistem pengolahan data nilai siswa berbasis dekstop untuk memudahkan guru – guru untuk penilaian data nilai siswa SD Islam pondok Duta. Dalam menyelesaikan masalah tersebut penulis menggunakan metode *Waterfall* pada sistem terkomputerisasi menggunakan Java Netbeans. Hasil dari penelitian yang dilakukan di SD Islam Pondok Duta, aplikasi yang dikerjakan akan lebih membantu untuk guru –guru mengolah nilai menjadi lebih tepat, cepat, efektif dan efisien.

**Kata kunci:** Perancangan; Aplikasi; Penilaian Data Siswa; Netbeans; UML

**Abstract:** *The purpose of this study is to help Islamic elementary school teachers of Pondok Duta to process student score data in assessments such as UAS, UTS, and daily tests. The process of entering grades that is done manually can take a lot of time and effort, so errors in calculating grades and delays in collecting grades are prone to occur, therefore the authors create a desktop-based data processing system for student grades to make it easier for teachers to assess elementary student grade data. Islam Pondok Duta. In solving this problem the author uses the Waterfall method on a computerized system using Java Netbeans. The results of the research conducted at Pondok Duta Islamic Elementary School, the application will be more helpful for teachers to process grades to be more precise, fast, effective and efficient.* Keyword : *personnel, report, UML, Mysql, Netbeans.*

**Keywords:** *Design; Application; student data assessment; Netbeans; UML*



DOI: 10.52362/jisamar.v5i4.560

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan internet sebagai sistem informasi *database* utama sama sekali belum ada, terutama pemanfaatan *database* sistem informasi pengolahan data nilai hasil belajar siswa-siswinya selama satu semester. Sejauh ini, SD Islam Pondok Duta memang belum memiliki aplikasi yang praktis untuk pengolahan data nilai siswa. Pengolahan dilakukan dengan sistem manual atau konvensional yaitu guru kelas jika melaporkan nilai hasil belajar siswa selama satu semester harus menuliskan dalam lembar penilaian hasil belajar siswa yang sudah disediakan oleh sekolah berdasarkan mata pelajaran yang diampu

Penelitian tugas akhir ini, dibatasi pada permasalahan sebagai berikut:

1. Pembahasan hanya pada perancangan dan pembuatan sistem informasi yang khusus menangani pengolahan nilai siswa, presensi siswa dan cetak leger nilai hasil belajar siswa berbasis Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)..

Menurut (Agustina et al., 2018) “Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah untuk dieksekusi oleh komputer”.

Menurut (Akhmad, n.d.) bahwa *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa yang telah menjadi standard untuk visualisasi, menetapkan, membangun dan mendokumentasikan artifak suatu sistem perangkat lunak

Penelitian ini Merancang dan membangun sebuah aplikasi penilaian data nilai hasil belajar siswa berbasis java netbeans dan Mengetahui tingkat kelayakan sistem penilaian data nilai hasil belajarsiswa berbasis java netbeans.

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam tugas akhir ini adalah metode *Waterfall*.

penulis mencoba menuliskan langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan aplikasi pengolahan data nilai siswa pada sekolah SD Islam Pondok Duta adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Dalam tahap ini penulis melakukan pengumpulan kebutuhan seluruh sistem seperti data-data yang digunakan. Dimana elemen-elemen itu dapat menunjang dalam pengembangan aplikasi perancangan pengolahan Data nilai siswa pada sekolah SD Islam Pondok Duta.

2. Analisis Data dan Proses

Kemudian menganalisa pada kebutuhan sistem yang dilakukan pengumpulan dengan berfokus pada perangkat lunak, meliputi: informasi, fungsi masing-masing pada bagian sistem, kerja/cara kerja, antar muka.

3. Perancangan

Pada tahap ini dilaksanakan perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, rincian *procedural*, *karakteristik* antar muka dilaksanakan pada tahap ini. Merancang tampilan layar seperti *form* masukan dan *form* keluaran dari sistem yang akan dirancang.

4. Pengkodean (*Coding*)

Pada tahap ini dibuat *coding* sistem informasi yang merupakan tahap untuk membuat suatu kode tentang sistem yang akan dibuat agar dapat dibaca dan diterjemahkan oleh komputer.

5. Pengujian (*Testing*)

Sebelum perancangan aplikasi digunakan dengan baik, harus dilakukan pengujian terlebih dahulu rangkaian pengujian ini dijalankan bersama-sama dengan data *actual*, dari proses yang sudah ada atau sistem yang sedang berjalan.

6. Tahap Akhir

Tahap akhir dimana perangkat lunak yang sudah selesai dan mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa permasalahan

Data Siswa, Data Guru dan Data Nilai Siswa merupakan hal yang sangat penting di sebuah institusi Pendidikan. Kelengkapan dan keamanan data-data guru dan siswa adalah aspek penting yang harus



dipastikan oleh sebuah institusi pendidikan

Kendala yang terjadi data yang disimpan masih dalam bentuk kertas sehingga apabila terjadi hal yang tidak diinginkan seperti misalnya kebakaran maka seluruh data-data tersebut akan hilang.

Penyelesaian yang dapat dilakukan adalah dengan mengadakan aplikasi pengolahan data nilai siswa untuk menginput data -data siswa, guru, dan nilai-nilai ujian, terlebih lagi dengan mengadakan tampilan laporan data keseluruhan untuk memudahkan user melihat data-data yang sudah diinput.

### 3.2 Algoritma Penyelesaian dengan Flowchart dan Pseudocode

#### 1. Flowchart

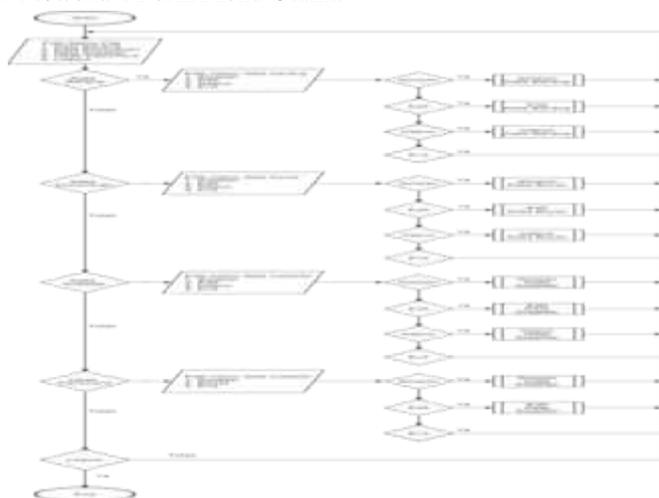
Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara detail dan menjelaskan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Flowchart pada Aplikasi Inventory Barang adalah sebagai berikut :

##### a. Flowchart Form Login



Gambar 1  
Flowchart Form Login Admin

##### b. Flowchart Form Menu Utama



##### a. Pseudocode Form Login Admin

```

Start
Inisialisasi
user_name = txt_username
Inisialisasi user_pass = txt_userpass
  
```



Cek user id dan password

Jika user id & password valid maka tampilkan pesan “Masuk Form Admin Berhasil !” dan masuk aplikasi

Selain itu tampilkan pesan kesalahan dengan pesan “UserTidak ditemukan”

End

**b. Pseudocode Form Menu Utama**

Start

Pilih Form Menu Utama

Jika klik menu Data Guru, maka tampilkan Menu Form Input Data Guru

Jika klik menu Data Siswa, maka tampilkan Forn Input Data Siswa Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa

Jika klik menu Nilai UAS, maka tampilkan Forn Input Nilai UAS Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa

Jika klik menu Nilai UTS, maka tampilkan Forn Input Nilai UTS Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa

Jika klik menu Nilai Harian, maka tampilkan Forn Input Nilai Harian Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa

Jika klik menu Laporan UAS, maka tampilkan Laporan UAS Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa.

Jika klik menu Laporan UAS, maka tampilkan Laporan UAS Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa.

Jika klik menu Laporan UTS, maka tampilkan Laporan UTS Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa.

Jika klik menu Laporan Harian, maka tampilkan Laporan Harian Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa.

Jika klik menu Laporan Siswa, maka tampilkan Laporan Siswa Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa.

End

### 3.3 Implementasi Pengujian Aplikasi

Berikut merupakan langkah-langkah untuk mengakses aplikasi Perancangan Pengolahan Data nilai siswa di SD Islam Pondok Duta. Aplikasi ini merupakan aplikasi untuk mempermudah dalam penilaian murid di sekolah.

1. Tampilan Layar *Login*



Gambar 3.. Tampilan Layar *Login*

Pada gambar di atas merupakan gambar tampilan *login* pada Aplikasi Penilaian Data Siswa. Apabila *username* dan *password* yang dimasukan benar maka akan diberikan notifikasi *login* berhasil dan apabila *username* dan *password* yang dimasukkan salah maka akan diberikan notifikasi *login* gagal, dan harus mengisi ulang kembali *username* dan *password* yang terdaftar.

2. Tampilan Layar Menu Utama



DOI: 10.52362/jisamar.v5i4.560

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Gambar 4 Tampilan Layar Menu Utama

Pada gambar di atas merupakan tampilan halaman Menu Utama pada Aplikasi Penilaian Data Siswa yang terdapat beberapa *form* terhubung satu dengan lainnya.

### 3. Tampilan Layar Input Admin Data Siswa



Gambar 5.

### Tampilan Layar Input Admin Data Siswa

Pada gambar di atas merupakan tampilan halaman Input Data Siswa (Admin) yang digunakan admin untuk menambahkan data siswa. Admin juga bisa mengubah, menghapus, dan mencari data barang yang sudah dibuat sebelumnya serta mengkosongkan kolom. Data yang telah dimasukkan akan masuk kedalam tabel.

### 4. Tampilan Layar Input Data Nilai UTS



Gambar 6.

### Tampilan Layar Input Data Nilai UTS



Pada gambar di atas merupakan tampilan halaman Nilai UTS yang digunakan admin untuk menambahkan dan merubah data nilai uts. Admin juga bisa mengubah, menghapus, dan mencari data guru yang sudah dibuat sebelumnya serta mengkosongkan kolom. Data yang telah dimasukkan akan masuk kedalam tabel.

#### 5. Laporan Nilai UAS



Gambar 4.24 Tampilan Layar Laporan Nilai UAS  
(Sumber: Penulis,2021)

Pada gambar di atas merupakan tampilan halaman Laporan Nilai UAS yang digunakan admin untuk melihat data untuk laporan data nilai uas yang tersedia.

#### 6. Tampilan Layar Laporan Nilai UTS



Gambar 4.25 Tampilan Layar Laporan Nilai UTS

Pada gambar di atas merupakan tampilan halaman Laporan Data Nilai UTS yang digunakan admin untuk melihat data untuk laporan data laporan uts yang tersedia.



## Kesimpulan

Dalam pengaplikasiannya juga diperlukan partisipasi aktif dari pemakai sistem, terutama kedisiplinan pengguna dalam menangani sistem aplikasi yang telah dirancang dengan komputer sebagai medianya. Berdasarkan uraian pada bab – bab sebelumnya dan juga berdasarkan hasil pengamatan penulis selama melakukan observasi, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan Program Nilai Sekolah Sd Islam Pondok Duta Berbasis Java Netbeans, dibuat dengan beberapa software penunjang diantaranya Netbeans 8.0, XAMPP, dan media komputer sebagai alat bantu yang dapat di aplikasikan sesuai dengan fungsinya.
2. Uji coba terhadap Perancangan Program Nilai Sekolah Sd Islam Pondok Duta Berbasis Java Netbeans.
3. Perancangan Program Nilai Sekolah Sd Islam Pondok Duta Berbasis Java Netbeans membuat guru dapat menginput data nilai para murid secara berkala dengan lebih efektif dan aman, mencari data nilai murid pun menjadi lebih mudah, para guru pun dapat melihat hasil laporan dari data yang sudah di input sebelumnya.

## Saran

Berdasarkan evaluasi terhadap proses dan hasil dari Sistem Informasi Penilaian Data Siswa Berbasis Java Netbeans di SD Islam pondok Duta ini, maka saran-saran untuk pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Penilaian Data Siswa Berbasis Java Netbeans di SD Islam pondok Duta ini masih dalam tahap pengembangan lebih lanjut.
2. Sistem ini hanya sebatas penilaian data nilai siswa, untuk waktu yang akan datang perlu adanya penambahan fasilitas atau fitur lain agar aplikasi ini lebih berkembang lagi
3. Di sistem ini perlu adanya perawatan database dengan cara membackup data untuk menghindari hilangnya data

## REFERENSI

- [1] Agustina, M., Hurriyati, D., & Jemakmun, J. (2018). Pengembangan Aplikasi Mobile Tes Kepribadian Berbasis Andorid. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan*, 1(1).
- [2] Akhmad, K. (n.d.). SISTEM AKUNTANSI PENJUALAN TUNAI (Studi Kasus: Minimarket Kharisma). *SIGMA*.
- [3] Feladi, V. (2016). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN DATA SISWA SMA PANCASILA KABUPATEN KUBU RAYA. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 5(1), 142–156.
- [4] Furiyanti, F. (2018). *APLIKASI TEBAK GAMBAR DAN PENGENALAN PAKAIAN ADAT BERBASIS ANDROID*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- [5] Listyorini, T. (2013). Perancangan mobile learning mata kuliah sistem operasi berbasis android. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 3(1), 25–30.
- [6] Nur, M. S. (2017). *Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Manajemen Stok Obat Menggunakan Metode Fifo (First In First Out)*. Universitas Teknologi Yogyakarta.
- [7] Nurjanah, D. W. I. (n.d.). *PERANCANGAN STAND ALONE RFID READER UNTUK APLIKASI SISTEM KEAMANAN PINTU*.
- [8] Patandean, S., Askar, A., & Mashud, M. (2019). Aplikasi Forecasting Penjualan Menggunakan Metode Semi Average pada Toko Rumah Kita Makassar. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi Dan*



DOI: 10.52362/jisamar.v5i4.560

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

*Komunikasi*, 9(1), 25–32.

- [9] Riza, D. N. (2014). *SISTEM PENILAIAN KEHADIRAN SISWA BERBASIS SMS GATEWAY DI SMA MUHAMMADIYAH MAYONG*. Universitas Muria Kudus.
- [10] Santoso, S., & Assegaff, S. (2017). Analisis Dan Rancang Bangun Sistem Layanan Proxy Server Pada SMK Unggul Sakti Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 2(1), 260–277.
- [12] Sasono, I. (2019). Analisa Sistem Pengambilan Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Baru Pada PT. Kadu Manis Utama Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode SAW (Study Kasus: Pt. Kadu Manis Utama). *Insan Pembangunan Sistem Informasi Dan Komputer (IPSIKOM)*, 7(2).
- [13] Shidiq, A. K. (2019). *SISTEM INFORMASI PENILAIAN SISWA SD NEGERI 1 BRANGKAL*. Universitas Widya Dharma.
- [14] Sugeng Widodo, S. W. (2020). *PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI ONLINE PERKULIAHAN BERBASIS ANDROID PADA MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMPUTER IKIP PGRI PONTIANAK*. IKIP PGRI PONTIANAK.
- [15] Sumbaryadi, A., & Christo, P. (2019). Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Berbasis Web. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 6(1), 48–53.

I.



DOI: 10.52362/jisamar.v5i4.560

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).