

# SISTEM INFORMASI LAPORAN NILAI SISWA SDN BATU AMPAR 12 PAGI BERBASIS JAVA NETBEANS

Yudha Baroni<sup>1</sup>, Puji Astuti<sup>2</sup>, Endang Sulistyaniingsih<sup>3</sup>

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

TB. Simatupang, Jl. Nangka Raya No.58 C, RT.5/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530

[yudhabarono@gmail.com](mailto:yudhabarono@gmail.com), [poetie12@gmail.com](mailto:poetie12@gmail.com), [esulistyaniingsih@gmail.com](mailto:esulistyaniingsih@gmail.com)

## ABSTRAK

Adapun tujuan penelitian ini adalah membantu SDN Batu Ampar 12 Pagi dalam memperbaiki sistem yang telah ada dengan harapan pengolahan data dan penyajian informasi dapat dipermudah dengan adanya sistem yang terkomputerisasi, mempermudah proses penyimpanan data, data penilaian, dan laporan nilai siswa secara sistematis. Serta merancang sistem informasi untuk dapat mencetak laporan yang diperlukan secara berkala. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengumpulan data yang berupa studi kepustakaan dan studi lapangan serta metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi penilaian siswa berbasis java Netbeans dengan menggunakan *database MySQL* yang mempermudah banyak pihak dalam proses pengolahan data dan meminimalisasi adanya kesalahan dan mengoptimalkan keamanan data.

Kata Kunci: SDN Batu Ampar 12 Pagi, Aplikasi, Pernilaian, Java, Database

## ABSTRACT

*The purpose of this study is to help SDN Batu Ampar 12 Pagi in improving the existing system with the hope that data processing and information presentation can be facilitated by the existence of a computerized system, simplifying the process of storing data, assessment data, and systematic student grade reports. As well as designing information systems to be able to print the required reports periodically. The research method used is data collection methods in the form of library research and field studies as well as the waterfall method. The result of this research is a Java-based student assessment application Netbeans using a MySQL database that makes it easier for many parties to process data and minimize errors and optimize data security.*

*Keyword: SDN Batu Ampar 12 Pagi, Application, Assessment, Java, Database*

## PENDAHULUAN

Pada sebagian besar lembaga pendidikan di Indonesia menekankan penilaian terhadap kehadiran dan kedisiplinan serta keilmuan siswa sebagai tolak ukur kelulusan dalam kegiatan akademik. Penilaian adalah salah satu cara mengetahui hasil bagi siswa dalam kegiatan belajar mengajar (KBM). Seperti yang diterapkan oleh SDN Batu Ampar 12 Pagi, dengan memberikan ujian dan penilaian pada siswa maka hal tersebut dianggap suatu keharusan guna terciptanya generasi bangsa yang cerdas. Akan tetapi sistem penilaian yang bersifat konvensional masih dirasa kurang efektif dan efisien karena ada beberapa nilai yang tidak sesuai dengan hasil dari penilaiannya tersebut yang diakibatkan karena masih banyaknya kesalahan

komunikasi antara guru dan bagian kesiswaan. Tentunya ini merugikan pihak orang tua dan siswa yang nilainya tidak sesuai dengan nilai sebenarnya. karena sering kali. Terdapat perbedaan di antara keduanya ketika proses penialain yang dilakukan terjadi pemasukan data yang keliru baik disengaja maupun tidak. Selain itu data yang terlalu banyak memungkinkan terjadinya kesalahan proses verifikasi oleh petugas penilaian.

Berdasarkan uraian dari rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian sistem absensi siswa pada lembaga pendidikan adalah sebagai berikut: Memberikan solusi untuk meningkatkan efektivitas sistem penilaian siswa di SDN Batu Ampar 12 Pagi. Memberikan solusi untuk meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga

yang digunakan dalam proses penginputan nilai baik dari pihak petugas maupun guru. Memberikan solusi untuk mengurangi risiko kesalahan dalam proses penginputan nilai siswa yang dilakukan oleh petugas.

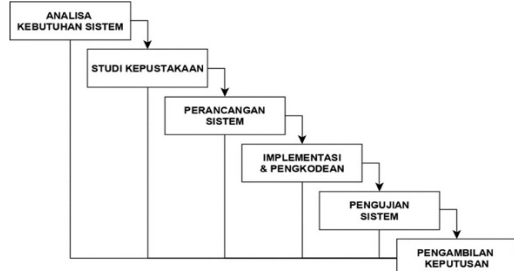
Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk dan atau sebagai bahan referensi bagi SDN Batu Ampar 12 Pagi Memberikan sistem penilaian siswa yang terkomputerisasi. Meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga yang digunakan pada proses penilaian baik dari pihak petugas maupun guru. Mengurangi risiko kesalahan dalam proses penginputan nilai siswa yang dilakukan oleh petugas absensi. Mengurangi risiko kesalahan pada proses penilaian siswa.

### METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dilakukan di SDN Batu Ampar 12 Pagi yang beralamatkan di Jl.Batu Ampar III, Rt. 9/Rw. 3, Kecamatan Keramat Jati, Jakarta Timur, Email: [batuampar12@ymail.com](mailto:batuampar12@ymail.com)

### Langkah-langkah Pengembangan Sistem

(Cahyanti, 2017) Dalam upaya menyempurnakan hasil dari penelitian ini penulis mencoba menuliskan langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan sistem penilaian siswa sebagai berikut:



Gambar 1 Model Waterfall

### Analisa Kebutuhan Sistem

(Muslihudin & Oktafianto, 2016) analisa kebutuhan berguna untuk mendapatkan data – data yang akan digunakan sebagai masukan dari suatu sistem dan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan laporan ini. Proses perancangan sistem penilaian siswa dimulai dari memahami pengguna. Sebelum merancang sebuah sistem, hal yang harus dilakukan adalah memahami kebutuhan pengguna. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini, yaitu :

1. Menentukan profil Administrator.
2. Menganalisis *task – task* yang digunakan.
3. Menganalisis data masukan.

4. Menganalisis proses yang berjalan atau proses yang digunakan.
5. Mengumpulkan kebutuhan – kebutuhan pengguna.
6. Mencocokkan kebutuhan tersebut dengan *task*.

### Studi Kepustakaan

(Sinaga, 2015) Penulis melakukan studi kepustakaan berdasarkan referensi dan berbagai diskusi pembahasan baik dengan dosen pembimbing maupun dengan orang yang berkompeten pada kasus ini. Studi kepustakaan bertujuan untuk mempelajari dan memahami konsep dasar teori yang berhubungan dengan analisa kebutuhan yang telah dilakukan. Selain itu, penulis juga melakukan dari berbagai media yang berupa diktat, modul, buku – buku, artikel – artikel baik di internet maupun media cetak untuk menunjang penyusunan laporan penelitian ini.

### Perancangan Sistem

(Mulyani, 2016) perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem yang akan dibuat agar dapat diimplementasikan dengan kebutuhan pengguna. Langkah – langkah yang dilakukan dalam perancangan sistem penilaian siswa ini adalah:

### Perancangan Basis Data

Basis data digunakan untuk menyimpan, memanggil atau mengubah data yang telah dimasukkan ke dalam sistem. Tahapan yang dilakukan dalam merancang basis data adalah sebagai berikut:

1. Membuat tabel – tabel data. Menentukan relasi dari setiap table.
2. Membuat *query*.
3. Membuat laporan yang digunakan untuk menampilkan keluaran berupa hasil yang akan dicetak.
4. Membuat normalisasi bila terdapat tabel data yang *unnormal*.

### Perancangan Antarmuka

(Widodo & Kurnianingtyas, 2017) dalam merancang antar muka atau tampilan, ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh perancang tampilan, yaitu:

1. Mengerti kebutuhan pengguna secara umum.
2. Melakukan dokumentasi rancangan agar rancangan dapat diubah dengan cara sebagai berikut :  
Membuat sketsa pada kertas. Menggunakan piranti *prototype*.

Menggunakan piranti bantu. Penjelasan keterkaitan tampilan satu dengan yang lainnya. Selain itu, dalam merancang antarmuka ada beberapa tahapan yang harus dilalui sebagai berikut: Merancang menu utama beserta *icon* obyek, *views* dan representasi visual. Merancang formulir untuk masukan dan menyimpan data. Merancang tampilan untuk hasil keluarannya. Merancang formulir untuk pencarian data.

### Pengembangan Antarmuka

Dalam melakukan pengembangan terhadap antarmuka, hal pertama yang harus diperhatikan adalah membangun *prototype*. Membangun *prototype* adalah cara yang berharga dalam membuat rancangan awal dan membuat demonstrasi, maka sangat penting untuk melakukan pengujian kegunaan antarmuka. Dari *prototype* tersebut, perancang antarmuka dapat mulai membangun antarmuka secara utuh. Ketika membuat *prototype*, sangat penting untuk diingat bahwa *prototype* harus dapat dibuang setelah digunakan (*disposable*), di mana tujuan dalam membuat *prototype* adalah untuk mempercepat dan mempermudah dalam memvisualisasikan desain alternatif dan konsep, bukan untuk membangun kode yang akan digunakan sebagai bagian dari produk.

### Evaluasi Perancangan Antarmuka

(Widodo & Kurnianingtyas, 2017) evaluasi kegunaan adalah bagian penting dari proses pengembangan, untuk mengetahui bagaimana tanggapan pengguna terhadap antarmuka yang telah dibuat. Evaluasi ini digunakan untuk memperbaiki kekurangan pada antarmuka yang telah dibangun. Aturan dalam perancangan antarmuka, yaitu:

1. Antarmuka yang dibuat harus konsisten.
2. Antarmuka yang dibuat harus *user friendly* (mudah digunakan) dan dikuasai oleh pengguna.

### Implementasi dan Pengkodean

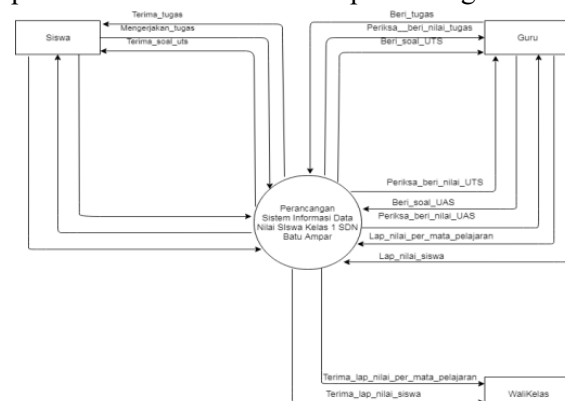
(Novita, 2018) Implementasi dan pengkodean adalah proses menerjemahkan dokumen hasil desain ke dalam baris – baris perintah bahasa pemrograman komputer, yang selanjutnya dibangun buku manual atau pedoman sebagai acuan informasi untuk pengguna yang menggunakan aplikasi atau sistem. Semakin baik hasil analisa dan desain yang dilakukan, maka proses pengkodean ini akan lebih mudah dilakukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Suatu system informasi laporan nilai yang baik akan meningkatkan produktifitas dan kinerja dari suatu lembaga pendidikan tersebut. SDN Batu Ampar 12 Pagi termasuk salah satu sekolah yang belum memiliki system informasi ini dan di rasa sangat memerlukan system informasi laporan nilai ini guna memberikan kemudahan bagi bagian-bagian yang terkait dalam system informasi laporan nilai. SDN Batu Ampar 12 Pagi ini masih belum terkomputerisasi, dari mulai menginput data di catat kedalam sebuah buku, juga proses pencarian datanya membutuhkan waktu yang cukup lama, maka dari itu akan menimbulkan kesulitan pada pencarian data setiap siswa, sewaktu data tersebut diperlukan. Juga dari *output* laporannya belum maksimal sering terjadi kesalahan dalam penghitung nilai.

Alternatif yang penulis maksudkan adalah dengan membuat sebuah aplikasi system informasi Laporan Nilai dengan bahasa pemrograman *java* dan penyimpanan data-data pada media *database*. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang positif bagi kemajuan dalam pengolahan data-data laporan nilai. Proses pencarian data tidak lagi membutuhkan waktu yang lama karena data laporan nilai yang sudah tersimpan pada media *database*.

Penulis menggambarkan sistem yang diusulkan dalam bentuk *DFD* (*Data Flow Diagram*). “*DFD* sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Berikut adalah gambaran sistem yang diusulkan oleh penulis untuk SDN Batu Ampar 12 Pagi :



Gambar 1. Diagram Konteks yang Diusulkan



Tampilan Laporan data siswa ini berisi data-data yang ada pada tabel data siswa. Laporan ini muncul ketika *user* mengklik tombol laporan data siswa pada menu laporan dan *user* dapat mencetaknya.

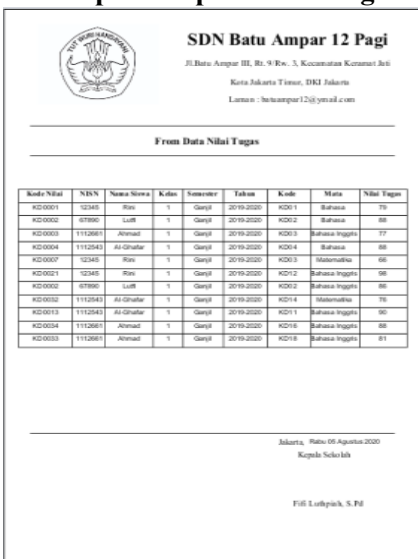
**Tampilan Laporan Data Mata Pelajaran**



Gambar 7. Tampilan Laporan Data Mata Pelajaran

Tampilan Laporan data mata pelajaran ini berisi data-data yang ada pada tabel data mata pelajaran. Laporan ini muncul ketika *user* mengklik tombol laporan data mata pelajaran pada menu laporan dan *user* dapat mencetaknya.

**Tampilan Laporan Fprm Nilai Tugas**

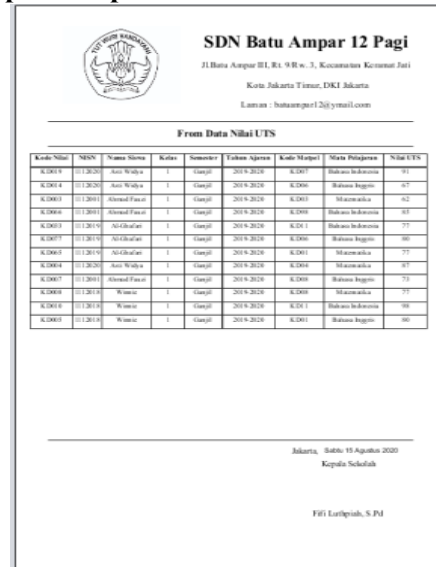


Gambar 8. Tampilan Laporan Data Nilai Tugas

Tampilan Laporan data nilai tugas ini berisi data-data yang ada pada tabel data

nilai tugas. Laporan ini muncul ketika *user* mengklik tombol laporan data nilai tugas pada menu laporan dan *user* dapat mencetaknya.

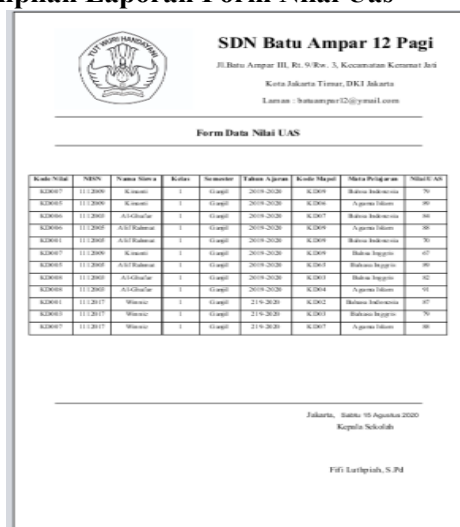
**Tampilan Laporan Form Nilai Uts**



Gambar 9. Tampilan Laporan Form Nilai Uts

Tampilan Laporan data nilai uts ini berisi data-data yang ada pada tabel data nilai uts. Laporan ini muncul ketika *user* mengklik tombol laporan data nilai uts pada menu laporan dan *user* dapat mencetaknya.

**Tampilan Laporan Form Nilai Uas**



Gambar 10. Tampilan Laporan Form Nilai Uts

Tampilan Laporan data nilai uas ini berisi data-data yang ada pada tabel data nilai uas. Laporan ini muncul ketika *user* mengklik tombol laporan data nilai uaspada menu laporan dan *user* dapat mencetaknya.

## Tampilan Laporan Form Nilai Akhir

Kode Nilai Akhir	NISN	Nama Siswa	Kelas	Semester	Tahun Ajaran	Kode Mapel	Mata Pelajaran	Nilai Tugasp	Nilai UTS	Nilai Akhir	
K1001	11112016	Al Ghifar	1	Genap	2019-2020	K1007	Agama Islam	92	84	88	85
K1001	11120107	Abdul Fatah	1	Genap	2019-2020	K1001	Agama Islam	90	88	70	85
K1001	11120107	Abdul Fatah	1	Genap	2019-2020	K1001	Matematika	72	72	70	75
K1001	11120107	Abdul Fatah	1	Genap	2019-2020	K1001	Bahasa Indonesia	90	86	81	85
K1001	11120106	Al Ghifar	1	Genap	2019-2020	K1001	Bahasa Indonesia	70	88	66	85
K1001	11120106	Al Ghifar	1	Genap	2019-2020	K1001	Matematika	70	72	70	75
K1001	11120106	Asri Wahyu	1	Genap	2019-2020	K1001	Agama Islam	82	70	70	75
K1001	11120106	Asri Wahyu	1	Genap	2019-2020	K1001	Matematika	72	69	60	70
K1001	11120106	Asri Wahyu	1	Genap	2019-2020	K1001	Bahasa Indonesia	89	89	73	83
K1001	11120109	Suci Lenah	1	Genap	2019-2020	K1001	Bahasa Indonesia	80	70	80	82
K1001	11120109	Suci Lenah	1	Genap	2019-2020	K1001	Matematika	82	82	72	81
K1001	11120109	Suci Lenah	1	Genap	2019-2020	K1001	Agama Islam	91	82	70	85
K1001	1112112	Wahne	1	Genap	2019-2020	K1001	Bahasa Indonesia	91	91	87	93
K1001	1112112	Wahne	1	Genap	2019-2020	K1001	Matematika	70	68	70	72
K1011	1112112	Wahne	1	Genap	2019-2020	K1011	Agama Islam	82	72	77	79

Gambar 12. Tampilan Laporan Form Nilai Akhir

Tampilan Laporan data nilai akhir ini berisi data-data yang ada pada tabel data nilai akhir. Laporan ini muncul ketika *user* mengklik tombol laporan data nilai akhir pada menu laporan dan *user* dapat mencetaknya.

## SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian mengenai Sistem Informasi Laporan Nilai Siswa Menggunakan Java Netbeans, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Pengembangan Sistem Informasi Laporan Nilai Siswa Menggunakan Java Netbeans melalui tahapan analisis, desain dan implementasi menggunakan Java Netbeans. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan Java Netbeans, program dapat bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Keamanan database juga cukup tinggi karena penggunaan kata sandi dalam mengakses data base secara langsung. Program juga dapat diakses dalam jaringan lokal (komputer ke komputer lain) untuk mempermudah penginputan data. Unjuk kerja oleh ahli media pada sistem informasi Laporan Nilai Siswa Menggunakan Java NetBeans menunjukkan bahwa penilaian unjuk kerja sistem dari segi Correctness, Reliability, Integrity, Usability berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa kualitas produk yang dihasilkan, menurut ahli media sebesar 86,6% dan dikatakan sangat layak.

Penelitian ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan dan hal-hal yang masih perlu dikaji dan dikembangkan kembali. Peneliti memiliki pemikiran dan saran untuk pengembangan kedepan antara lain: Menambah fitur-fitur lain yang dapat membantu dalam proses pengolahan nilai siswa, seperti fitur *export* dan *import data*. Teknik pengujian kualitas perangkat lunak yang lebih beragam agar diperoleh hasil pengujian yang lebih akurat. Melibatkan lebih banyak lagi ahli dan responden yang memberikan bobot penilaian untuk mendapatkan data yang lebih objektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S. K. (2014). *Strukturisasi Entity Relationship Diagram dan Data Flow Diagram Berbasis Business Event-Driven*. Amerika: Computer, Mathematics and Engineering Applications.
- Cahyanti, A. N. (2017). *Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan*. Jakarta: Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi,.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Novita, W. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Reminder Penagihan Premium Dan Pendaftaran Claim Pada Pt. Sampo Insurance Indonesia Berbasis Web Dan Sms Gateway Skripsi*. Bandar Lampung: Doctoral dissertation, IIB DARMAJAYA.
- Sinaga, A. R. (2015). *Aplikasi Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Pembimbing Skripsi S1 Teknik Informatika*. Yogyakarta: Majalah Ilmiah Informasi dan Teknologi Ilmiah.
- Widodo, A. W., & Kurnianingtyas, D. (2017). *Sistem Basis Data*. Malang: UB Press.