

PENERAPAN SISTEM MONITORING LAPORAN HASIL PEMBELAJARAN PADA SDN JATISARI II KOTA BEKASI

Jurnal Insan
Peduli
Informatika
(JIPETIK)

Halaman 71-80

Maftuhin^{1*}, Ridwan², Kevin Septianzah³, Imam Himawan⁴

Research paper
Informatika

^{1,2,3,4}Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer, Program Studi Teknik
Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

Abstract

The monitoring process of student learning outcomes at SDN JATISARI II Bekasi remains suboptimal due to the continued use of conventional methods, which present several challenges such as limited access for parents to obtain academic progress reports and difficulties for homeroom teachers in inputting student grades efficiently. The lack of effective communication between teachers and parents highlights the need for an integrated digital system to support the assessment and monitoring of student performance. This study aims to develop a technology-based system using the waterfall model, involving five key actors: admin, teacher, homeroom teacher, principal, and parent, each with specific functional roles. After the development phase, system testing was conducted through a User Acceptance Test (UAT) using a questionnaire distributed to users, resulting in an acceptance rate of 80.4%. These findings indicate that the system is feasible and can serve as an effective solution for enhancing communication, grade input, and monitoring of student learning outcomes in a digital format.

Article Info

Article History:
Received 06/06/2025
Revised 30/06/2025
Accepted 30/06/2025
Available online
30/06/2025



Keywords: *Monitoring, grades, academics students*

JIPETIK, Vol 3, No. 1, 2025
pp. 71-80

Corresponding Author:

Maftuhin

Email: maftuhin0703@gmail.com

© The Author(s) 2025

ISSN 3031-481X
(media online)



commercial use.

CC BY: This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for

Abstrak

Pemantauan laporan hasil belajar di SDN JATISARI II Bekasi masih belum optimal karena menggunakan metode konvensional yang menimbulkan berbagai kendala, seperti terbatasnya informasi yang diterima orang tua mengenai perkembangan belajar siswa serta kesulitan wali kelas dalam menginput nilai. Minimnya komunikasi antara wali kelas dan wali murid memperkuat urgensi pengembangan sistem digital yang terintegrasi untuk mendukung proses input dan monitoring hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem berbasis teknologi menggunakan model pengembangan waterfall, yang melibatkan lima aktor utama yaitu admin, guru, wali kelas, kepala sekolah, dan wali murid, masing-masing dengan peran fungsional berbeda. Setelah tahap pengembangan selesai, dilakukan pengujian sistem melalui *User Acceptance Test* (UAT) dengan membagikan kuesioner kepada pengguna, dan hasilnya menunjukkan tingkat penerimaan sebesar 80,4%. Hasil ini membuktikan bahwa sistem dinyatakan layak dan mampu menjadi solusi dalam meningkatkan efektivitas komunikasi, input nilai, serta pemantauan pembelajaran secara digital di lingkungan sekolah.

Kata kunci: Monitoring, nilai, akademik, siswa.

Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia pendidikan. Peran komputer sebagai salah satu bentuk implementasi teknologi menjadi sangat penting karena kemampuannya dalam mempermudah pekerjaan dan meningkatkan efisiensi serta efektivitas operasional di berbagai instansi, baik pemerintah maupun swasta. Penggunaan teknologi informasi dalam proses pengolahan dan penyimpanan data memungkinkan terbentuknya informasi yang akurat dan tepat waktu, sekaligus mengurangi risiko kesalahan manusia. Sistem informasi dapat dipahami sebagai kombinasi dari berbagai elemen dan prosedur yang saling terintegrasi dalam suatu struktur kerja untuk mengelola data menjadi informasi yang bernilai guna bagi pengambilan keputusan.

Di SDN JATISARI II, penggunaan komputer telah mulai diterapkan baik untuk kegiatan pembelajaran praktik siswa maupun untuk mendukung aktivitas administrasi. Komputer sangat membantu dalam memberikan pelayanan kepada berbagai pihak, seperti guru, wali kelas, siswa, dan orang tua. Meskipun demikian, sistem pengolahan data akademik di sekolah ini masih dilakukan secara manual, terutama dalam hal pencatatan dan penghitungan nilai siswa. Hal ini menyebabkan proses menjadi lambat, berisiko tinggi terhadap kesalahan, dan memerlukan banyak tenaga. Administrasi akademik seharusnya dapat berjalan seiring dengan kemajuan teknologi yang ada agar dapat menunjang kegiatan pembelajaran dan mendukung fungsi institusi pendidikan secara optimal.

Sebagai upaya modernisasi, pengembangan sistem informasi pengolahan nilai akademik menjadi sangat penting. Sistem ini diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam penginputan, kecepatan dalam pengolahan, serta ketepatan dalam penyajian data nilai siswa. Namun demikian, sistem yang telah dibangun masih memiliki beberapa kekurangan, seperti fitur kenaikan kelas yang belum berfungsi optimal dan pembaruan data yang belum berlangsung secara berkala. Akibatnya, laporan yang dihasilkan belum dapat sepenuhnya memenuhi kebutuhan administrasi sekolah. Selain itu, proses pencarian data akademik yang masih dilakukan secara manual menjadi kendala tersendiri bagi tenaga tata usaha dalam menjalankan tugasnya secara efisien dan akurat. Oleh karena itu, penyempurnaan sistem dan penerapan teknologi informasi secara menyeluruh menjadi langkah strategis untuk mendukung kemajuan manajemen pendidikan di SDN JATISARI II.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode experiment kuantitatif untuk mendapatkan hasil yang lebih mendalam dan lengkap. Obyek yang akan diteliti dengan mengambil database di SDN JATISARI II. Kegiatan penelitian yang dilakukan oleh penulis berdurasi dengan waktu kerja empat jam dan dalam tiga hari dalam satu minggu.

Lalu macam-macam kegiatan yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

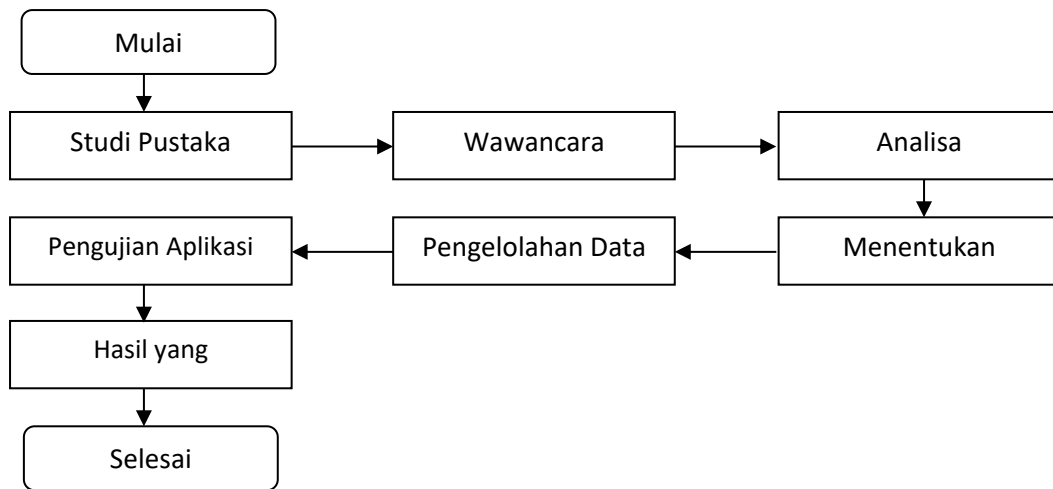
1. Perencanaan Riset: Menyusun rencana riset yang jelas dan terarah, termasuk menentukan tujuan riset, metode yang akan digunakan, serta sumber daya yang dibutuhkan.
2. Pelaksanaan Riset: Melakukan pengumpulan data, analisis, dan interpretasi informasi yang diperoleh melalui berbagai teknik riset, seperti observasi, wawancara, kuesioner, dan analisis data statistik.
3. Evaluasi Hasil Riset: Mengevaluasi temuan dan hasil riset secara objektif melakukan analisis mendalam terhadap data yang dikumpulkan, dan menyusun laporan riset yang komprehensif.
4. Penyajian Hasil Riset: Mengkomunikasikan temuan riset kepada pihak terkait melalui laporan riset, presentasi, seminar, atau publikasi ilmiah, sehingga hasil riset dapat digunakan dan memberikan manfaat yang nyata.
5. Kolaborasi: Berkolaborasi dengan lembaga riset, universitas, dan mitra lainnya untuk melakukan riset bersama, berbagi pengetahuan, dan memperluas jaringan profesional dalam upaya meningkatkan kualitas riset dan pengembangan.
6. Implementasi Hasil Riset: Mendorong implementasi temuan riset kedalam kebijakan, program, dan praktik pendidikan yang dapat memberikan dampak positif bagi pendidikan dan pengembangan masyarakat.

Unit Kegiatan Riset bekerja dengan para ahli, peneliti, dan tenaga pendidik yang memiliki kompetensi dan pengalaman dibidang riset dan pengembangan. Dengan melakukan riset yang mendalam dan berkualitas, unit ini berupaya untuk mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam bidang pendidikan, menghasilkan pengetahuan baru, dan mendorong inovasi dalam pendidikan yang dapat menghasilkan perubahan yang positif.

Dengan demikian, unit kegiatan riset di SDN JATISARI II Kota Bekasi penting dalam memperkuat dasar pengetahuan, menginformasikan kebijakan dan praktik pendidikan yang efektif, serta meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Hasil dan Pembahasan

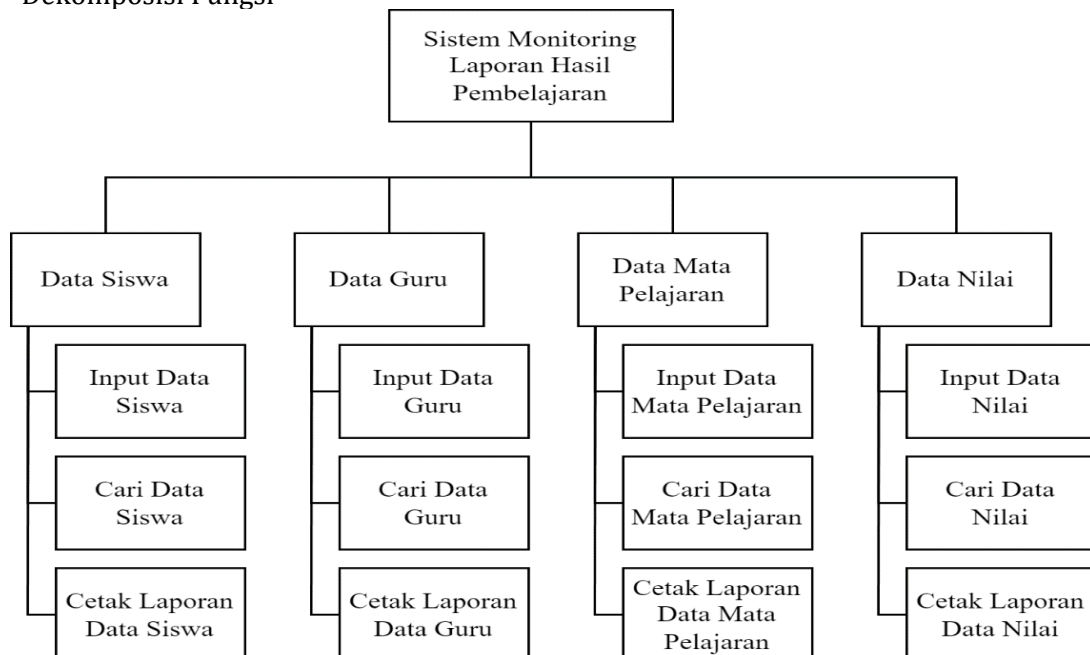
1. Langkah Langkah Penelitian



Gambar 1. Langkah langkah Penelitian

Gambar tersebut merupakan diagram alir (flowchart) yang menggambarkan tahapan proses penelitian atau pengumpulan data secara sistematis. Proses dimulai dari tahap "Mulai", dilanjutkan dengan studi pustaka sebagai dasar teori dan referensi. Kemudian dilakukan wawancara untuk memperoleh data primer, yang hasilnya akan melalui tahap pengelolaan data. Selanjutnya, data yang telah dikelola akan dianalisis pada tahap analisa, dan hasil analisa digunakan untuk menentukan keputusan atau kesimpulan. Setelah itu dilakukan pengujian terhadap hasil yang diperoleh untuk melihat validitas atau kebenarannya. Tahapan ini berujung pada hasil yang diperoleh, sebelum akhirnya proses ditutup pada tahap selesai. Diagram ini menunjukkan alur kerja penelitian dari awal hingga akhir secara runtut dan sistematis.

2. Dekomposisi Fungsi



Gambar 2. Dekomposisi Fungsi

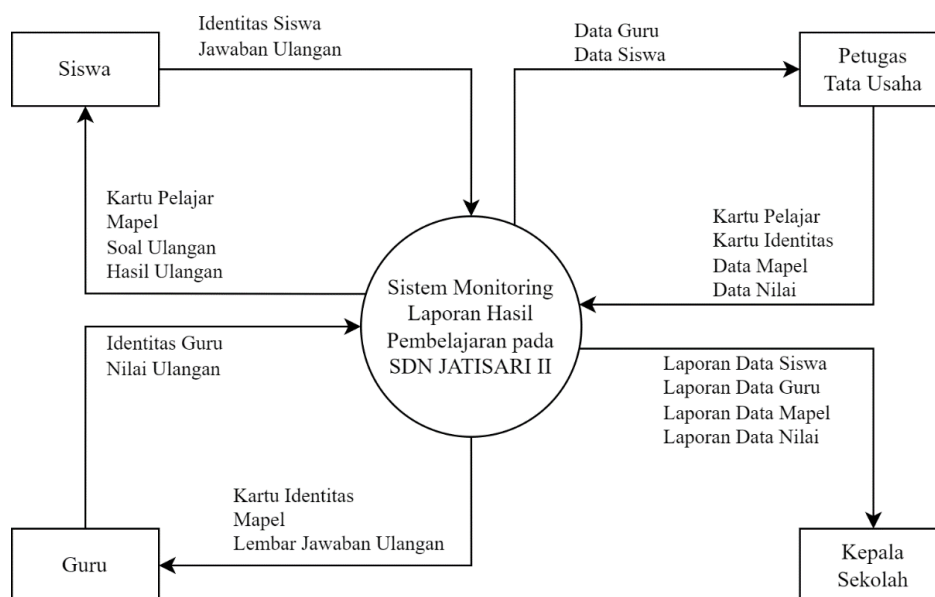
Gambar tersebut merupakan diagram hierarki fungsi dari Sistem Monitoring Laporan Hasil Pembelajaran, yang menggambarkan struktur modul-modul utama

dalam sistem. Sistem ini terdiri dari empat komponen utama, yaitu Data Siswa, Data Guru, Data Mata Pelajaran, dan Data Nilai. Masing-masing komponen memiliki tiga fungsi utama: Input Data, Cari Data, dan Cetak Laporan. Fungsi ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan data baru, mencari atau menelusuri data yang ada, serta mencetak laporan terkait. Dengan struktur yang terorganisir ini, sistem bertujuan untuk mempermudah proses manajemen dan monitoring data akademik secara menyeluruh dan efisien, mulai dari informasi siswa hingga hasil nilai pembelajaran.

3. Diagram Aliran Data (DAD) (Diagram Konteks)

a. Diagram Konteks

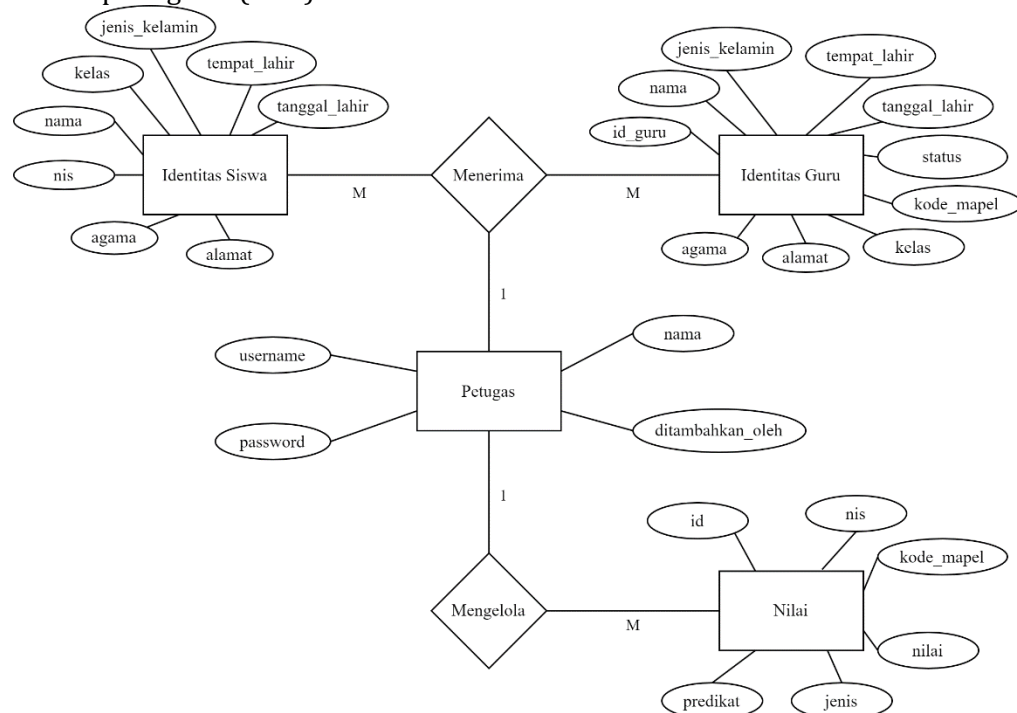
Berikut ini adalah gambaran dari sistem monitoring laporan hasil pembelajaran pada SDN JATISARI II dalam bentuk diagram konteks.



Gambar 3. Diagram Konteks

Gambar tersebut merupakan diagram konteks dari **Sistem Monitoring Laporan Hasil Pembelajaran pada SDN JATISARI II**, yang menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor-aktor eksternal yang terlibat, yaitu **siswa**, **guru**, **petugas tata usaha**, dan **kepala sekolah**. Siswa memberikan data berupa identitas dan jawaban ulangan ke sistem, dan menerima kembali kartu pelajar, mata pelajaran, soal, serta hasil ulangan. Guru menginput identitas dan nilai ulangan, dan menerima kartu identitas, mata pelajaran, serta lembar jawaban ulangan dari sistem. Petugas tata usaha menerima data siswa dan guru, lalu mengakses kartu pelajar, kartu identitas, data mata pelajaran, serta data nilai dari sistem. Kepala sekolah mendapatkan berbagai laporan yang dihasilkan oleh sistem, seperti laporan data siswa, guru, mata pelajaran, dan nilai. Sistem ini berfungsi sebagai pusat pengolahan data yang menghubungkan seluruh komponen sekolah secara digital, guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam pengelolaan informasi akademik.

4. Entitiy Relationship Diagram (ERD)



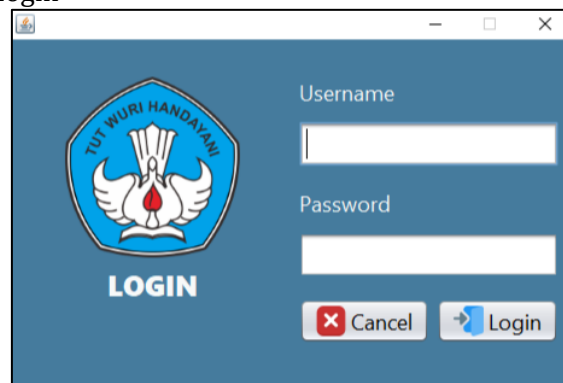
Gambar 4. Entitiy Relationship Diagram (ERD)

Gambar tersebut menampilkan sebuah diagram konteks yang menggambarkan interaksi antara Sistem Monitoring Laporan Hasil Pembelajaran pada SDN JATISARI II dengan berbagai pihak yang terlibat, yaitu siswa, guru, petugas tata usaha, dan kepala sekolah. Sistem ini menjadi pusat koordinasi data akademik, di mana setiap aktor berkontribusi dan menerima informasi sesuai perannya. Siswa memberikan identitas dan jawaban ulangan untuk memperoleh kartu pelajar, soal, mata pelajaran, dan hasil ulangan. Guru menyuplai data identitas serta nilai ulangan, dan sistem menyediakan kartu identitas, daftar mata pelajaran, serta lembar jawaban. Petugas tata usaha memperoleh data guru dan siswa, lalu mengakses berbagai informasi administratif seperti kartu pelajar dan nilai. Sementara itu, kepala sekolah menerima laporan komprehensif dari semua data yang telah diproses, mencakup siswa, guru, mata pelajaran, dan nilai. Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan seluruh alur akademik secara digital, menciptakan transparansi, kemudahan akses, dan efisiensi informasi dalam lingkungan sekolah dasar.

5. Tampilan Layar, Tampilan Form Masukan dan Tampilan Keluaran dan Penjelasannya

a. Tampilan Layar

Tampilan Layar Login



Gambar 5. Tampilan Layar Login

Pada awal menjalankan aplikasi, sebelum masuk ke dashboard admin harus mengisi username dan password untuk mendapatkan akses masuk ke aplikasi. Jika username dan password benar maka akan muncul pesan berhasil, jika username dan password salah maka akan muncul pesan gagal login.

b. Tampilan Layar Dashboard



Gambar 6. Tampilan Layar Dashboard

Pada tampilan dashboard terdiri dari banyak menu, yang pertama ada empat tombol besar untuk mengakses data guru, data siswa, data nilai dan data admin. Lalu di bagian atas dashboard terdapat menu bar yang terbagi menjadi empat bagian. Menu bar Input terdiri atas menu item input siswa, input guru, input mapel, input nilai (tugas, UTS, dan UAS). Menu bar Laporan terdiri atas menu item data siswa, data guru, data mapel, data nilai (tugas, UTS, dan UAS). Menu bar Admin terdiri atas menu item data admin dan tambah admin. Dan menu bar terakhir yaitu menu logout, jika diklik maka akan muncul pesan konfirmasi untuk melakukan logout.

c. Tampilan Layar Form Input Siswa

NIS	Nama	Kelas	Jns Kel	Tmpt Lhr	Tgl Lhr	Agama	Alamat
0276	Asmuni ...	1A	Laki-laki	Jakarta	2017-01...	Islam	Jatisari
0277	Dewi Ra...	1A	Laki-laki	Bekasi	2017-04...	Islam	Jatisari
0278	Diana Ma...	1A	Laki-laki	Bekasi	2017-01...	Islam	Jatisari
0279	Dinda Wi...	1A	Laki-laki	Bekasi	2017-12...	Islam	Jatisari

Gambar 7. Tampilan Layar Form Input Siswa

Pada form input siswa, pengguna dapat menambahkan data siswa baru dengan menekan tombol simpan. Jika ingin mengubah siswa pengguna dapat menekan data yang ada di tabel, lalu ubah data yang ingin diubah dan menekan tombol simpan jika ingin menyimpan perubahan. Lalu ada tombol hapus yang berfungsi untuk menghapus data siswa. Tombol batal berfungsi untuk membatalkan aksi dan akan mengosongkan form input siswa. Jika ingin kembali ke dashboard pengguna dapat menekan tombol kembali. Dan yang terakhir, untuk melakukan pencarian data siswa pengguna dapat menekan tombol dengan ikon cari.

d. Tampilan Layar Form Input Mapel

Kode Mata Pelajaran	Nama Mata Pelajaran
BIND	Bahasa Indonesia
BING	Bahasa Inggris
BSUN	Bahasa Sunda
IPA	Ilmu Pengetahuan Alam
IPS	Ilmu Pengetahuan Sosial
MTK	Matematika
PAG	Pendidikan Agama

Gambar 8. Tampilan Layar Form Input Mapel

Pada form input mapel, untuk menambahkan data mapel baru pengguna dapat menekan tombol simpan. Lalu untuk mengubah data mapel yang ada, pengguna dapat menekan tombol ubah dan jika ingin menghapus data mapel pengguna dapat menekan hapus.

Tombol batal berfungsi untuk membatalkan aksi dan akan mengosongkan form input. Kemudian pengguna dapat kembali ke menu dashboard dengan menekan tombol kembali.

e. Tampilan Layar Form Input Nilai

NIS	Na...	Kelas	BIND	BING	BS...	IPA	IPS	MTK	PAG	PJOK	PKN	SBK
0276	As...	1A	71	76	99	82	83	71	99	97	96	85
0277	De...	1A	88	96	95	70	81	88	75	95	83	99
0278	Dia...	1A	100	88	71	76	79	84	83	74	70	98
0279	Din...	1A	76	98	84	82	87	75	98	80	91	96
0280	Ella...	1A	87	77	93	76	76	73	89	82	72	76
0281	Ira...	1A	85	94	81	88	100	75	74	77	99	71
0282	Jam...	1A	87	82	91	71	92	99	88	84	90	89
0283	Jar...	1A	75	85	96	84	89	91	96	92	82	88
0284	Kaj...	1A	72	88	87	81	80	96	97	91	92	88
0285	Kali...	1A	94	96	90	92	76	89	97	82	72	95
0286	Kaw...	1A	81	95	93	88	73	83	71	80	85	94

Gambar 9. Tampilan Layar Form Input Nilai

Sebelum membuka form input nilai, akan terdapat pilihan jenis nilai yaitu nilai tugas, nilai UTS, dan nilai UAS. Pada gambar diatas, judul pada form input nilai tersebut adalah input nilai uas, yang artinya pengguna memilih jenis nilai uas sebelumnya. Terdapat sebuah tombol pilih yang berfungsi untuk memilih siswa mana yang akan diinputkan data nilainya. Lalu tombol simpan untuk menambahkan data nilai, tombol ubah untuk mengubah data nilai, dan tombol hapus untuk menghapus data nilai. Tombol batal berfungsi untuk membatalkan aksi dan mereset form input nilai dan tombol kembali berfungsi untuk kembali ke dashboard. Pengguna dapat melakukan pencarian data nilai dengan menekan tombol cari dan dapat menyesuaikan pencarian berdasarkan kelas.

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang sudah dilakukan kami selama perancangan hingga implementasi dan pengujian, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari hasil Perancangan Sistem Monitoring Laporan Hasil Pembelajaran Pada SDN JATISARI II Berbasis Netbeans sebagai berikut:

1. Sistem Monitoring Laporan Hasil Pembelajaran Pada SDN JATISARI II Bekasi telah dirancang dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi.
2. Sistem monitoring ini terdiri dari dua bagian utama yaitu, form input data untuk memasukkan data laporan hasil pembelajaran, dan form output data untuk menampilkan laporan data hasil pembelajaran.
3. Setiap form pada sistem ini memiliki fungsi yang berbeda-beda sesuai fungsi dan tugas masing-masing
4. Admin memiliki wewenang untuk membuat, mengedit atau mengganti data dari form internal maupun eksternal. Namun juga dapat mengakses keseluruhan form yang ada pada sistem ini.

Sistem monitoring ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pada laporan hasil pembelajaran.

Daftar Pustaka

- A.S., R. d. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Adjamudin. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Daulay, M. S. (2007). *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan*. Yogyakarta: Andi.
- Erizal, M. (2015). *Pengantar Monitoring Pengendalian Proyek*.
- Fathansyah. (2015). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Homaidi, A. (2016). *Sistem Informasi Akademik Amik Ibrahimy Berbasis Web. AMIK Ibrahimy : Jurnal Ilmiah Informatika, Volume 1 No 1*.
- Hutahean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kurniawan, H. d. (2011). *Aplikasi Inventory Menggunakan Java NetBeans, XAMPP, dan iReport*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Lestari K. E. dan Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Moerdiyanto. (2009). *Teknik Monitoring dan Evaluasi (Monev) Dalam Rangka Memperoleh Informasi Untuk Pengambilan Keputusan Manajemen*. Yogyakarta.
- Muin, A. d. (2012). *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Moodle. Phytagoras : Vol 07 No.1 , 73-82*.
- Nofriadi. (2015). *Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2*. Yogyakarta: Deepublish.
- Priansa, D. (2017). *Manajemen Pelayanan Prima*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyanto, A. (2005). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Umam, K. (2014). *Manajemen Perkantoran*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Westriningsih. (2012). *Panduan Aplikatif & Solusi (PAS) Membangun Aplikasi Bisnis dengan Netbeans 7*. Yogyakarta: Andi.
- Wrihatnolo, R. R. (2008). *Monitoring, Evaluasi dan Pengendalian: Konsep dan Pembahasan*.