

**JPMP**

**(Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Penusa)**

Volume 3, Nomor 2, Agustus 2026

Pp. 189-197

**e-ISSN : 000-000**

**JPMP:** is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

# Perancangan Aplikasi Pendataan Siswa Dan Nilai Pada SD IT Bustanul Ulum

Siti Hartika Sari[1)*], Nadya Silvany Lubis[2)], Nuraisana[3)]

[1,2,3]Program Studi Teknik Informatika, STMIK Pelita Nusantara, Medan

[1]sitihartikasari78@gmail.com, [2]nadyalubis250@gmail.com, [3]nuraisana94@gmail.com

## ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan semakin penting, khususnya dalam pengelolaan data siswa dan nilai. Di SD IT Bustanul Ulum, proses pendataan sebelumnya masih dilakukan secara manual, sehingga berisiko menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan, dan sulitnya penyusunan laporan. Untuk mengatasi hal tersebut, dirancang aplikasi berbasis web berjudul *"Perancangan Aplikasi Pendataan Siswa dan Nilai pada SD IT Bustanul Ulum"*. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, PHP, dan MySQL, dengan fitur utama berupa login, pengelolaan data siswa, input nilai, rekapitulasi, dan cetak laporan. Pengembangan sistem melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan database, perancangan antarmuka, implementasi, dan pengujian. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi mampu mencatat data siswa dan nilai secara terstruktur, menampilkan rekap nilai berdasarkan kategori (Sangat Baik, Baik, Cukup, dan Kurang), serta menghasilkan laporan yang siap cetak tanpa proses manual. Selain itu, sistem memungkinkan pengguna untuk menyimpan, memperbarui, menghapus, dan mencari data dengan cepat. Aplikasi ini terbukti membantu meningkatkan efisiensi administrasi akademik sekolah. Penyimpanan data dalam database juga memudahkan akses dan mengurangi risiko kehilangan informasi. Meski demikian, pengembangan lanjutan masih dimungkinkan, seperti penambahan fitur absensi, integrasi jaringan, dan keamanan data tingkat lanjut. Secara keseluruhan, aplikasi ini memberikan solusi efektif dalam mendukung digitalisasi pengelolaan siswa dan nilai di SD IT Bustanul Ulum.

**Kata Kunci** : Aplikasi, Nilai Siswa, PHP, MySQL, Digitalisasi Sekolah.

## *ABSTRACT*

*The use of information technology in education is increasingly important, particularly in managing student data and grades. At SD IT Bustanul Ulum, the previous data collection process was still done manually, which risked delays, recording errors, and difficulties in preparing reports. To address this, a web-based application titled "Designing a Student and Grade Data Collection Application at SD IT Bustanul Ulum" was designed. This application was developed using HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, PHP, and MySQL, with key features including login, student data management, grade input, recapitulation, and report printing. System development went through the stages of needs analysis, database design, interface design, implementation, and testing. The implementation results showed that the application was able to record student data and grades in*

 e-ISSN: 000-000

*a structured manner, display grade recaps by category (Very Good, Good, Sufficient, and Poor), and produce print-ready reports without manual processes. In addition, the system allows users to save, update, delete, and search data quickly. This application has been proven to help improve the efficiency of school academic administration. Storing data in a database also facilitates access and reduces the risk of information loss. However, further development is still possible, such as adding attendance features, network integration, and advanced data security. Overall, this application provides an effective solution to support the digitalization of student and grade management at SD IT Bustanul Ulum.*

***Keywords** : Applications, Student Grades, PHP, MySQL, School Digitalization.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai bidang, termasuk dunia pendidikan. Digitalisasi proses administrasi sekolah menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari lagi, terutama dalam pengelolaan data siswa dan nilai akademik. Sistem pendataan secara manual yang masih menggunakan pembukuan atau spreadsheet sering kali menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan, duplikasi data, kehilangan arsip, dan keterlambatan dalam penyajian laporan akademik. Hal ini tentu mengurangi efektivitas kinerja tenaga pendidik dan staf administrasi sekolah.

SD IT Bustanul Ulum sebagai lembaga pendidikan yang terus berkembang perlu menerapkan sistem informasi yang lebih modern dan efisien untuk menunjang tata kelola data akademik. Salah satu aspek yang penting adalah sistem pendataan siswa dan pengelolaan nilai. Dengan meningkatnya jumlah siswa setiap tahun, maka dibutuhkan solusi berbasis teknologi untuk membantu pengolahan data yang cepat, tepat, dan akurat. Penggunaan aplikasi berbasis web menjadi alternatif terbaik karena dapat diakses secara fleksibel dan memungkinkan pengelolaan data secara terstruktur.

Jumlah siswa yang terus bertambah setiap tahunnya membuat pengelolaan data secara manual menjadi kurang efisien. Guru dan staf administrasi sering mengalami kesulitan dalam melakukan pencatatan nilai, pengarsipan data siswa, maupun penyusunan laporan. Ketika orang tua atau pihak sekolah membutuhkan informasi akademik, pencarian data menjadi lambat karena tidak tersimpan dalam sistem yang terintegrasi.

Pengelolaan data siswa dan nilai di sekolah, khususnya di tingkat sekolah dasar, masih banyak dilakukan secara konvensional menggunakan buku arsip atau file spreadsheet sederhana. Cara tersebut sering menimbulkan berbagai kendala seperti kesalahan penulisan, duplikasi data, keterlambatan rekapitulasi, serta kesulitan dalam pencarian kembali data ketika diperlukan. Seiring berkembangnya teknologi informasi, sekolah memerlukan sistem yang mampu membantu proses administrasi secara lebih efektif, cepat, dan terorganisir.

Melalui perancangan aplikasi pendataan siswa dan nilai, proses administrasi sekolah dapat dilakukan lebih efektif, mulai dari pencatatan identitas siswa, input nilai mata pelajaran, rekapitulasi hasil belajar, hingga pencetakan laporan. Selain itu, aplikasi ini dapat mengurangi risiko kehilangan data dan memudahkan guru dalam menyusun laporan akademik secara real-time. Perancangan aplikasi pendataan siswa dan nilai tidak hanya membantu meningkatkan efisiensi kerja, tetapi juga mendukung penerapan administrasi modern dan transparansi informasi akademik. Sistem yang terkomputerisasi akan meminimalkan kesalahan input data, mempermudah guru dalam mengelola nilai, serta mempercepat proses pelaporan hasil belajar siswa.

 e-ISSN: 000-000

Oleh karena itu, pengembangan sistem ini diharapkan mampu membantu SD IT Bustanul Ulum dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan, baik dari segi administrasi maupun pelaporan hasil belajar siswa. Selain itu, laporan nilai yang masih ditulis atau diketik manual memerlukan waktu cukup lama dan rentan kesalahan. Hal ini berdampak pada keterlambatan dalam pelaporan akademik siswa, baik untuk kebutuhan internal maupun eksternal. Dengan adanya sistem aplikasi berbasis komputer, proses penginputan, pengecekan, dan pencetakan laporan nilai dapat dilakukan lebih cepat, akurat, dan fleksibel.

## MASALAH

1. Proses pendataan siswa dan nilai masih dilakukan secara manual sehingga menghambat efisiensi dan akurasi pengolahan data.
2. Perhitungan nilai akhir serta penentuan kategori pencapaian siswa masih dilakukan secara manual dan berpotensi menimbulkan kesalahan.
3. Belum tersedia sistem yang menyediakan fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk pengelolaan data siswa, mata pelajaran, dan nilai secara terstruktur.
4. Penyusunan dan pencetakan laporan nilai siswa memerlukan waktu lama karena masih dilakukan secara manual.
5. Sekolah membutuhkan aplikasi berbasis lokal yang responsif dan mudah digunakan tanpa bergantung pada koneksi internet.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan perancangan aplikasi pendataan siswa dan nilai pada SD IT Bustanul Ulum dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

1. Observasi Lapangan

Melakukan pengamatan langsung terhadap proses pendataan siswa dan pengelolaan nilai yang berjalan di sekolah. Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui alur kerja, kebutuhan pengguna, serta kendala pada sistem manual.

2. Wawancara

Melakukan tanya jawab dengan guru, wali kelas, dan staf tata usaha untuk mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan data, format penilaian, jenis laporan, serta kendala dalam pengelolaan administrasi siswa.

3. Studi Pustaka

Mengumpulkan referensi dari buku, jurnal, dan penelitian terdahulu terkait sistem informasi akademik, manajemen nilai siswa, dan pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL.

4. Analisis Kebutuhan Sistem

Menyusun kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi pustaka. Analisis ini mencakup kebutuhan pengguna, fitur utama, struktur database, serta batasan sistem.

5. Perancangan Sistem

Meliputi:

- Perancangan flowchart atau diagram alur sistem.
- Perancangan struktur database (tabel users, students, subjects, grades).
- Perancangan antarmuka pengguna (login, form input, rekap data, cetak).

6. Implementasi Program

Mengembangkan aplikasi menggunakan:

 e-ISSN: 000-000

- HTML, CSS, dan Bootstrap untuk frontend.
- PHP sebagai backend.
- MySQL sebagai database.
- JavaScript untuk validasi dan interaksi dinamis.

7. Pengujian Sistem
Melakukan uji coba (testing) terhadap fitur login, CRUD data siswa, pengolahan nilai, rekapan, dan cetak laporan untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan.
8. Evaluasi dan Perbaikan
Mengidentifikasi kekurangan aplikasi berdasarkan hasil pengujian dan masukan pengguna, kemudian melakukan perbaikan atau penyesuaian fitur.
9. Dokumentasi
Menyusun laporan kegiatan yang mencakup latar belakang, landasan teori, perancangan aplikasi, implementasi, tampilan sistem, serta kesimpulan dan saran.

## HASIL YANG DICAPAI

### 1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang harus disediakan oleh aplikasi agar dapat berjalan sesuai tujuan. Analisis ini mencakup kebutuhan fungsional (apa yang harus dikerjakan sistem) dan kebutuhan non-fungsional (persyaratan teknis dan kualitas sistem).

a. Kebutuhan Fungsional
1. Sistem menyediakan menu *login* dengan otentikasi *username* dan *password* untuk membatasi hak akses.
2. Sistem menyediakan menu CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) untuk data siswa yang meliputi:
- *Input* nama siswa
- *Input* nilai mata pelajaran
- Perhitungan otomatis total nilai/keputusan
3. Sistem menampilkan rekapan data, seperti rata-rata nilai dan jumlah siswa berdasarkan kategori (Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang).
Sistem menyediakan form cetak laporan data siswa dan nilai dalam format siap cetak.

b. Kebutuhan Non-Fungsional
1. Sistem harus mudah digunakan (*user friendly*).
2. Sistem dapat berjalan di server lokal menggunakan XAMPP atau server berbasis PHP & MySQL.
3. Data tersimpan dalam *database* MySQL yang aman dan mudah diakses.
4. Antarmuka menggunakan *Bootstrap* agar responsif dan kompatibel dengan berbagai perangkat.

### 2. Langkah-Langkah Pembuatan Aplikasi

Dalam pembuatan aplikasi pendataan siswa dan nilai, langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Perancangan *Database*
a. Membuat tabel *users* untuk menyimpan data akun pengguna (admin/guru).
b. Membuat tabel *students* untuk menyimpan data siswa beserta nilai mata pelajaran dan total keputusan.

 e-ISSN: 000-000

2. Perancangan Antarmuka
a. Merancang halaman *login* sederhana.
b. Merancang *form input* data siswa dengan operasi CRUD.
c. Merancang halaman rekapan nilai.
d. Merancang halaman cetak laporan agar siap di-print.
2. Implementasi dengan Pemrograman
a. Menggunakan HTML, CSS, dan *Bootstrap* untuk tampilan antarmuka.
b. Menggunakan *JavaScript* untuk validasi form dan perhitungan dinamis.
c. Menggunakan PHP untuk logika *backend* (CRUD, *login*, cetak).
d. Menggunakan MySQL sebagai basis data penyimpanan.
3. Pengujian Sistem
a. Melakukan uji coba dengan *input* data siswa dan nilai.
b. Memastikan setiap menu dapat berjalan dengan baik (*login*, tambah data, edit, hapus, cetak).
c. Menguji keakuratan perhitungan rata-rata dan kategori keputusan.
4. Implementasi dan Evaluasi
a. Menerapkan sistem di server lokal sekolah.
b. Memberikan pelatihan penggunaan sistem kepada guru atau staf TU.
c. Melakukan evaluasi untuk mengetahui kekurangan sistem dan perbaikan di masa mendatang.

**3. Tampilan Aplikasi**

Berikut adalah tampilan aplikasi pada Perancangan Aplikasi Pendataan siswa dan nilai di SD IT Bustanul Ulum

1. Menu *Login*

Menu *login* berfungsi sebagai gerbang masuk untuk pengguna yang ingin mengakses sistem atau aplikasi, dan memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses informasi atau fitur-fitur yang ada di dalamnya.




Gambar 1. Menu *Login*

2. Menu Utama

Menu utama berfungsi sebagai pusat kontrol untuk pengguna yang memungkinkan mereka untuk mengakses berbagai fitur dan fungsi yang ada di dalam aplikasi atau sistem.

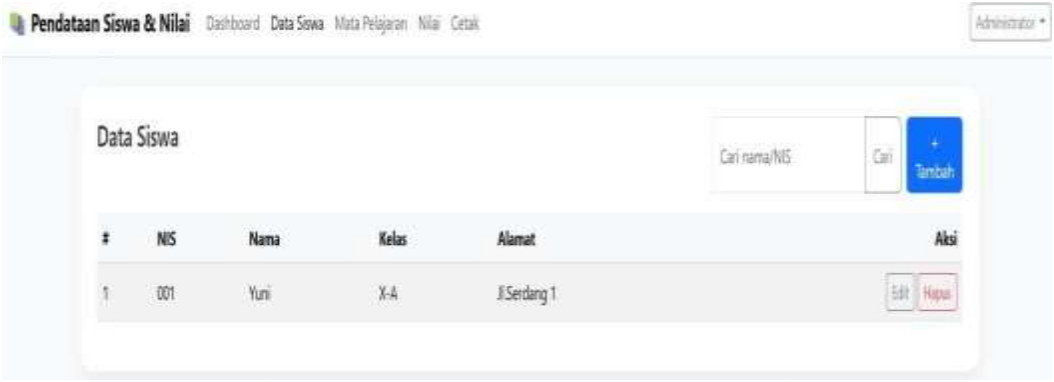
 e-ISSN: 000-000




Gambar 2. Menu Utama

3. Menu Data Siswa

Menu data siswa adalah fitur pencarian yang juga tersedia untuk memudahkan pengguna dalam menemukan data siswa.




Gambar 3. Data Siswa

4. Menu Data Nilai

Menu data nilai digunakan untuk mengelola dan memantau hasil evaluasi belajar siswa. Melalui menu ini guru atau admin dapat menambah dan mengedit nilai berdasarkan nama siswa, mata pelajaran, nilai, dan semester.




Gambar 4. Data Nilai

 e-ISSN: 000-000

5. Menu Data Cetak
Menu data cetak berfungsi untuk menghasilkan dan mencetak data siswa dan nilai sehingga




pengguna tidak perlu menyusun laporan secara manual.

Gambar 5.Data Cetak

**4. Kelebihan dan Kekurangan Sistem**
Adapun kelebihan dan kekurangan pada sistem ini adalah :
1. Kelebihan Sistem
a. Proses pendataan siswa dan nilai lebih cepat dan efisien dibandingkan metode manual.
b. Data tersimpan secara terorganisir dalam database sehingga mudah dicari dan diperbarui.
c. Hasil perhitungan nilai (rata-rata, kategori) otomatis sehingga mengurangi risiko kesalahan manusia.
d. Sistem dilengkapi dengan fitur cetak sehingga laporan dapat dibuat lebih cepat.
e. Tampilan antarmuka responsif karena menggunakan *Bootstrap*, sehingga dapat diakses dari berbagai perangkat.
2. Kekurangan Sistem
a. Sistem masih sederhana dan hanya terbatas pada pendataan siswa dan nilai.
b. Belum ada fitur absensi, pembayaran, atau integrasi dengan sistem lain di sekolah.
c. Sistem masih berbasis lokal *(localhost)*, sehingga akses terbatas pada komputer tertentu.
d. Belum dilengkapi sistem keamanan lanjutan (misalnya enkripsi data).

**SIMPULAN DAN SARAN**
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:
1. Sistem yang dirancang dan dibangun dapat membantu dalam pendataan siswa dan nilai di SD IT Bustanul Ulum dengan cepat dan efisien.
2. Sistem yang dirancang dan dibangun dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola data siswa dan nilai dengan lebih mudah.
3. Sistem yang dirancang telah berhasil dibangun sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data.

 e-ISSN: 000-000

Agar aplikasi ini dapat lebih bermanfaat di masa mendatang, maka diberikan beberapa saran, yaitu:

1. Menambahkan fitur absensi siswa.
2. Mengembangkan aplikasi agar dapat diakses secara *online* melalui internet.
3. Menambahkan sistem keamanan data agar lebih terjamin.
4. Mengintegrasikan aplikasi dengan sistem lain di sekolah, seperti pembayaran dan keuangan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih dapat disampaikan kepada pihak yang ikut berperan serta dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian, misalnya instansi/lembaga/program yang telah memberikan bantuan finansial dan atau fasilitas.

## DAFTAR PUSTAKA

Ardana, D., & Putri, S. (2023). Sistem informasi nilai siswa berbasis web di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*.

Fadillah, R., & Saputra, I. (2023). Digitalisasi administrasi akademik sekolah dasar. *Jurnal Manajemen Informatika Pendidikan*.

Fitriani, L., & Maulana, H. (2023). Aplikasi pendataan siswa dan nilai berbasis web. *Jurnal Informatika dan Aplikasi Pendidikan*.

Hidayat, A., & Ramli, K. (2023). Sistem informasi pendidikan dalam peningkatan layanan sekolah. *Jurnal Sistem Informasi Pendidikan*.

Rahmawati, N., & Dewi, M. (2023). Implementasi teknologi digital dalam pendataan nilai siswa. *Jurnal Administrasi Pendidikan Digital*.

Santoso, T., & Nurfadila, R. (2023). Pengembangan sistem PHP-MySQL untuk sekolah dasar. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi*.

Sutanto, I. (2023). Transformasi pendataan akademik melalui sistem informasi. *Jurnal Teknologi Pendidikan Modern*.

Wijaya, A., & Nugroho, B. (2023). Desain basis data akademik menggunakan MySQL. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*.

Wibowo, D. (2023). Pemanfaatan digitalisasi dalam pengelolaan administrasi sekolah. *Jurnal Transformasi Digital Pendidikan*.

Yuliana, S., & Sari, P. (2023). Inovasi aplikasi akademik untuk pelaporan nilai siswa. *Jurnal Inovasi Sistem Pendidikan*.

Hidayat, A., & Yusuf, R. (2023). Pengembangan sistem akademik berbasis web dengan integrasi database sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan Modern*, 8(1), 45–53.

Kusuma, D., & Hartati, F. (2023). Antarmuka responsif dalam pengembangan sistem informasi nilai siswa. *Jurnal Sistem Informasi Terapan*, 12(2), 101–110.

Rahman, L., Sari, M., & Utami, N. (2023). Digitalisasi pendataan nilai siswa untuk efisiensi administrasi sekolah. *Jurnal Pengembangan Teknologi EDUKASIA*, 10(3), 88–97.

Firmansyah, B., & Pertiwi, S. (2023). Implementasi fungsi CRUD pada sistem pendataan siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Sistem Informasi Sekolah*, 5(2), 55–63.

Alif, M., & Dewi, R. (2023). Efektivitas fitur cetak otomatis pada aplikasi nilai siswa. *Jurnal Transformasi Digital Pendidikan*, 7(1), 72–80.

Putra, H., Saputra, R., & Amelia, T. (2023). Sistem login sebagai pengaman data akademik berbasis PHP dan MySQL. *Jurnal EduTech Informatika*, 6(2), 134–141.

 e-ISSN: 000-000

Lestari, S., & Wirawan, J. (2023). Implementasi aplikasi sekolah menggunakan PHP-MySQL di lingkungan pendidikan dasar. *Jurnal Teknologi Informasi dan Administrasi Sekolah*, 9(1), 22–30.
Hasanah, N., & Fikri, M. (2023). Rekap nilai otomatis untuk klasifikasi kinerja siswa. *Jurnal Digitalisasi Pendidikan Dasar*, 4(3), 89–96.
Anwar, T., & Rahim, A. (2023). Sistem cetak laporan akademik berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi Akademik*, 11(2), 118–126.
Prasetyo, R., & Ningrum, S. (2023). Penerapan aplikasi CRUD dan login multiuser pada sekolah dasar. *Jurnal Aplikasi Pendidikan dan Teknologi*, 8(1), 64–73.