

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA BERBASIS *WEBSITE* PADA SD NEGERI 3 RUKTI BASUKI

I Gede Rian Ompi Pratama¹⁾, Median Agus Priadi²⁾, Budi Asmanto³⁾, Suyud Widodo⁴⁾

Sistem Informasi^{1,2,3,4)}, Universitas Muhammadiyah Metro^{1,3,4)}, Universitas Lampung²⁾

Gederyan62@gmail.com¹⁾, MedianAgusp@gmail.com²⁾, basmanto1972@gmail.com³⁾, suyudwidodo12@gmail.com⁴⁾

Abstrak

Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis *Website* pada SD Negeri 3 Rukti Basuki merupakan suatu system yang memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara online yang berupa laporan nilai siswa dengan berbasis *website*, sehingga dapat membantu ketepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Di SD Negeri 3 Rukti Basuki pada pengolahan data nilai siswa masih dilakukan secara manual dengan menggunakan Microsoft Excel serta didokumentasikan ke pembukuan. Pengolahan data nilai siswa dengan cara manual dapat menimbulkan resiko seperti kerusakan dan hilangnya data nilai siswa. Pengolahan data nilai siswa ini dirancang dengan tujuan mengurangi resiko rusak dan hilangnya data serta mempermudah pengecekan, pencatatan, dan data nilai siswa yang terkomputerisasi, selain itu dengan berbasis *website* maka informasi dapat diakses kapan saja. *Website* ini menggunakan XAMPP sebagai *web server* untuk perancangan system dan MYSQL sebagai database. Perancangan *website* menu login yang terdiri dari wali kelas, admin, dan kepala sekolah yang dapat memiliki akses tersendiri saat membuka *website*. Sistem ini bekerja memasukan dan menyimpan data, proses penilaian siswa serta laporan nilai akhir siswa sehingga lebih mudah mengetahui informasi nilai siswa yang akan disampaikan oleh pihak sekolah. Penelitian telah menghasilkan sebuah *system* pengolahan nilai yang membantu kerja dari wali kelas dan dapat mempermudah pengguna untuk melakukan proses pengolahan nilai.

Kata kunci: *Website, Xampp, Mysql, Sistem Informasi*

1. Pendahuluan

Nilai adalah pencapaian hasil belajar peserta didik secara kumulatif dalam satu semester, kumulatif merupakan perataan dari rata-rata nilai ulangan harian, ulangan tengah semester dan juga ulangan akhir semester. Saat ini, hampir semua lembaga atau organisasi pendidikan baik instansi negeri maupun swasta sangat berhati-hati dalam melengkapi data nilai siswa, karena pentingnya data nilai tersebut yang akan menjadi tolak ukur dalam menentukan harapan penerima bantuan pendidikan sebagai siswa dan sebagai tolak ukur tingkat kemampuan/keterampilan siswa dalam belajar. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pengolahan data siswa yang akurat, khususnya di lembaga pendidikan negeri maupun swasta.

SD Negeri 3 Rukti Basuki merupakan instansi Negeri yang bergerak di bidang pendidikan dasar yang setiap semesternya melakukan pengolahan data nilai siswa yang biasanya nilai siswa terkumpul dalam kertas lalu menggunakan Microsoft Excel untuk menginput data nilai tersebut. Jadi dengan menggunakan Microsoft Excel dapat menyebabkan kesalahan pada saat melakukan input data nilai siswa dan akan mengalami kesulitan dalam mengubah data nilai yang harus diperbarui satu per satu dan juga data nilai siswa tersimpan di komputer akan rentan terkena virus yang mengakibatkan hilangnya data nilai tersebut dan harus membuat ulang data nilai mulai dari awal yang memerlukan waktu yang lama. Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka perlu adanya perancangan sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis *website* yang diharapkan mempermudah dan dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat. Sehingga penyajian informasi data nilai siswa dapat dilakukan dengan efektif dan juga efisien.

Sistem informasi pengolahan data nilai siswa pada SD Negeri 3 Rukti Basuki ini dirancang berbasis *website* menggunakan *software development life cycle* (SDLC) dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan *database Mysql* agar lebih efektif pada saat pemrosesan data, sistem informasi ini dirancang dengan tujuan dapat mempermudah pihak sekolah dalam mengelola dan mencari data nilai siswa juga mengurangi resiko terjadinya kehilangan data nilai. Adapun luaran dari sistem informasi ini adalah berupa rapor siswa.

1.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan ini yaitu merancangan sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis *website* yang membangun sistem yang memudahkan dalam penginputan data nilai siswa maupun pengolahan data nilai siswa.

1.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini memberikan gambaran penting untuk menunjang kecepatan dan ketepatan dalam penyajian informasi tentang perkembangan pendidikan siswa seperti berikut

- a) Memudahkan wali kelas dalam menginput, mengubah dan mengecek data nilai siswa
- b) Memudahkan kepala sekolah dalam meraih informasi mengenai nilai siswa

2. Kajian Pustaka dan pengembangan hipotesis

2.1 Sistem Informasi

Menurut Sutabri T dalam (Yanuardi & Permana, 2018) “sistem informasi adalah sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu” [1]. “Menurut Edhy Sutanta dalam (Heriyanto, 2018) [2] “sistem informasi adalah sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berintegrasi dan bekerjasama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik pada saat itu juga maupun disaat mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi, dan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan” [2]. Menurut beberapa uraian para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan proses pengolahan data yang menghasilkan berupa informasi.

2.2 Website

Menurut Yuhefizar dalam (Yanuardi & Permana, 2018) “website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi”[3]. “Website adalah kumpulan dari halaman-halaman yang berhubungan dengan file-file lain yang

saling terkait” (Afdhal, 2018) [4]. Menurut beberapa ahli di atas, pengertian website adalah kumpulan dari beberapa hal yang saling berkaitan yang dapat memberikan informasi yang terhubung dengan internet sehingga dapat diakses oleh pengguna internet diseluruh indonesia.

2.3 Data Nilai Siswa

Proses pengolahan nilai siswa terdiri dari beberapa kegiatan yang dilakukan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan informasi yang diperoleh dari hasil belajar siswa. Ulangan adalah proses yang dilakukan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam mencapai ketuntasan belajar secara bertahap, memperbaiki pembelajaran, menjaga konsistensi, dan menentukan kemajuan belajar peserta didik. Penilaian hasil belajar peserta didik untuk penentuan kelulusan dari satuan pendidikan dilakukan sebagai mekanisme yang ditetapkan oleh satuan pendidikan, mengacu pada standar kompetensi lulusan.

3. Metode Penelitian

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data di dalam penelitian ini yaitu melakukan observasi dan juga wawancara seperti berikut:

1) Observasi

Dalam observasi ini penulis melakukan observasi dengan guru SD Negeri 3 Rukti Basuki. observasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai pengolahan data nilai siswa.

2) Wawancara

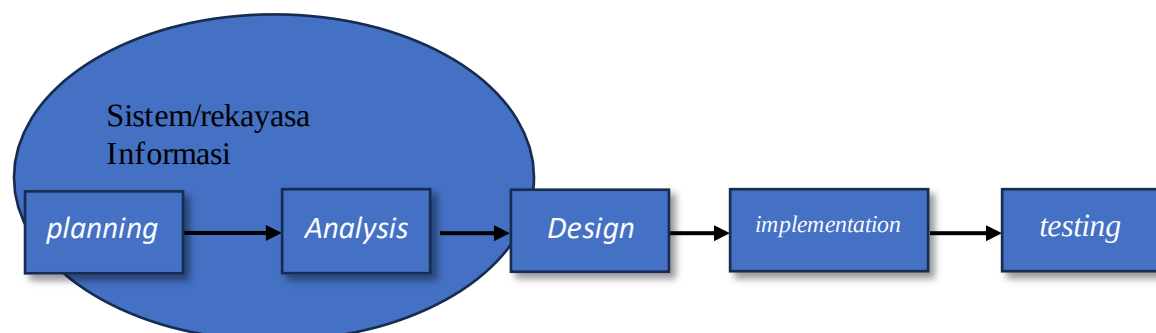
Dalam melakukan wawancara dilaksanakan secara langsung dengan para guru, dan juga wali kelas di SD Negeri 3 Rukti Basuki demi mendapatkan informasi tentang pengolahan data nilai siswa yang pada pada saat menginput nilai rapor.

3) Studi Pustaka

Penulis mendapatkan sumber data dari beberapa buku, jurnal dan informasi lainnya melalui internet yang berkaitan dengan tema penelitian untuk melengkapi data yang dibutuhkan.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Untuk sistem penelitian ini, digunakan model *Software Development Life Cycle* (SDLC). *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah proses yang melibatkan pembuatan dan pembaruan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem tertentu. SDLC juga merupakan kerangka kerja yang yang dirancang untuk meningkatkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap berikut: analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*). Model SDLC yang dipakai dalam penelitian ini adalah model *Waterfall*.



Gambar 1. Model *Waterfall*

Berdasarkan model *waterfall* yang ditunjukkan pada Gambar 1 di atas, berikut ini merupakan penjelasan pada gambar model *waterfall* diatas :

1. Perencanaan (*Planning*) Perencanaan (*planning*) adalah menyangkut studi tentang kebutuhan pengguna (*user specification*), studi – studi kelayakan (*feasibility study*) baik secara teknik maupun secara teknologi serta penjadwalan suatu proyek sistem informasi atau perangkat lunak. Pada tahap ini pula, sesuai dengan *tools* yang penulis gunakan yaitu UML. Menurut Widodo dan Herlawati (2011:6) “UML singkatan dari *Unified Modelling Language* yang berarti bahasa pemodelan standar”.
2. Analisis (*Analysis*)
Analisis kebutuhan diperlukan dalam menentukan spesifikasi sistem informasi pengelolaan data nilai siswa SD Negeri 3 Rukti Basuki. Kebutuhan sistem didefinisikan dengan melakukan wawancara bersama Guru, Wali Kelas dan Admin SD Negeri 3 Rukti Basuki. Pihak sekolah membutuhkan sebuah sistem yang membantu pihak sekolah dalam mengelola nilai siswa hingga menjadi rapor siswa.
3. Desain (*Design*)
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.
4. Implementasi (*Implementation*)
Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer. Pada tahap ini, peneliti membangun sebuah aplikasi berdasarkan desain *blueprint* yang telah dibuat. Pengembangan aplikasi ini dilakukan dari awal 25 hingga aplikasi siap dijalankan. Dari fungsi-fungsi yang dibutuhkan hingga tampilan untuk pengguna (*User*). Penjelasan lebih lengkap dari aktifitas ini terdapat pada lampiran.
5. Uji coba (*Testing*)
Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi-fungsi *software* harus diuji coba, agar *software* bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

4. Hasil dan Pembahasan

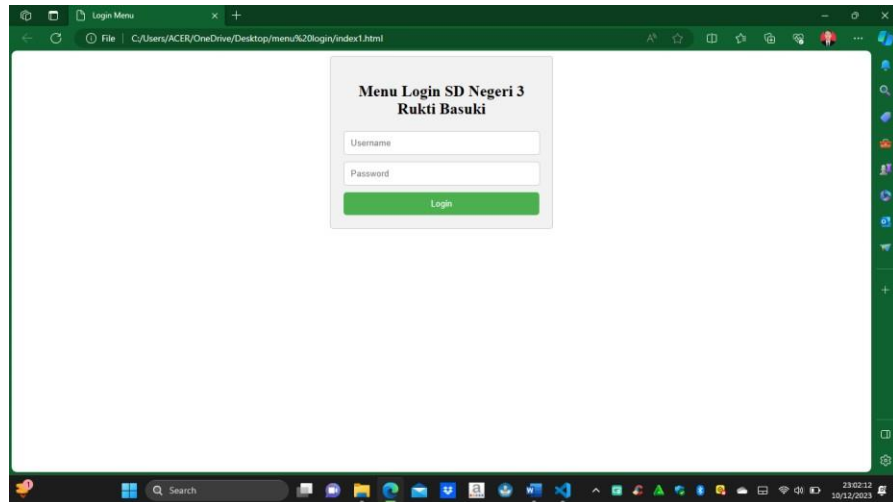
4.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem menunjukkan hasil akhir tampilan dari sistem yang di bangun sesuai dengan tahap perancangan sistem. Sistem ini mempunyai tampilan menu yaitu halaman login, dashboard, data siswa, kelola nilai raport.

4.2 Gambar

1) Halaman Login

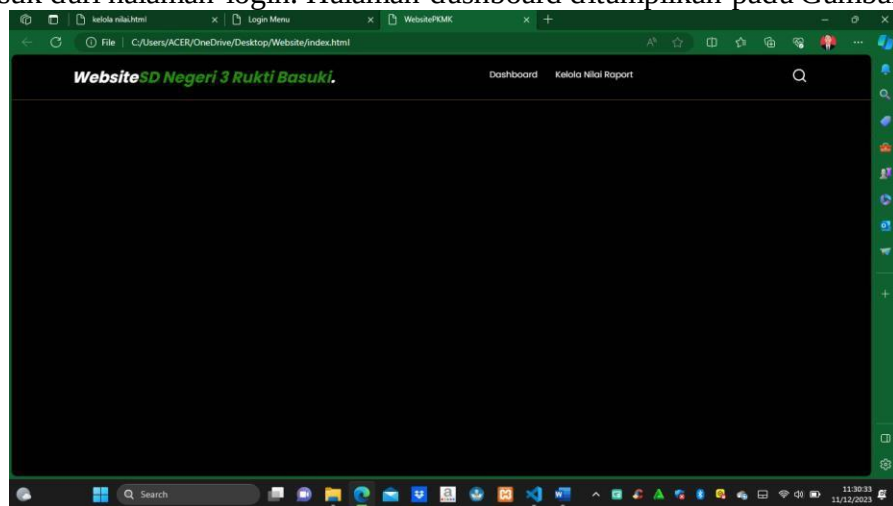
Halaman login ini digunakan sebagai inisiasi untuk masuk dan mengakses menu didalam sistem. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman Login

2) Halaman Dashboard

Halaman ini merupakan halaman yang pertama kali di tampilkan setelah pengguna berhasil masuk dari halaman login. Halaman dashboard ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Dashboard

3) Menu Kelola Nilai Raport

Menu ini diperuntukan sebagai acuan untuk memasukkan nilai siswa selama melakukan pembelajaran 1 semsester, yang memudahkan wali kelas dalam menginput nilai siswa. Tampilan menu Kelola Nilai Raport ditampilkan pada Gambar 4.

Gambar 4. Menu Kelola Nilai

4.3 Tabel

1) Pengujian Sistem

Rencana pengujian sistem merupakan pengujian yang menitikberatkan pada fungsionalitas sistem. Rencana pengujian ini bertujuan untuk memvalidasi sistem agar dapat bekerja sesuai dengan fungsional yang sudah direncanakan. Rencana pengujian sistem ini ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana Pengujian

No.	Menu	Aspek yang diuji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Menu Login	Memasukan username dan password yang benar	Masuk ke halaman dashboard	Valid
		Memasukan username dan password yang salah	Gagal masuk ke halaman dashboard	
2	Menu kelola data nilai	Masuk kedalam menu dan mengolah nilai siswa	Masuk ke halaman kelola data nilai dan dapat menginput nilai siswa	Valid
		Cetak nilai siswa yang telah di input	Diharapkan dapat mencetak nilai pada saat mengekspor	

5. Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan sistem informasi pengolahan data nilai siswa pada SD Negeri 3 Rukti Basuki kesimpulan yang didapat yaitu sistem ini dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola dan mengolah data nilai siswa. Selain itu sistem ini dapat dioperasikan dengan mudah sehingga dapat mempercepat pihak sekolah dalam pengelolaan data nilai siswa.

5.2 Saran

Sistem ini memiliki kekurangan pada *export* nilai masih membutuhkan waktu yang lama untuk mengunduhnya sehingga diharapkan untuk bisa di efisienkan dan lebih bisa rapih dalam membangun halaman menu nilai.

Referensi

- [1] Anggoro, D.A., Lukmana, Y.E.A., 2019, *Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Siswa Pada Sd Negeri Jambangan 1 Kabupaten Ngawi*, Vol. XXIV, No. 2, 102-112.

- [2] Haerani, R., Robiyanto, 2019, *Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web*, Vol. VI, No. 2, 103-109.
- [3] Maria, S., Mauwanah, I., 2018, *Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Pada Sd Negeri 164 Pekanbaru*, Vol. II, No. 2.
- [4] Dermawan, J., Hartini, S., 2017, *Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Perhitungan Nilai Mata Pelajaran Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Al-Azhar Syifa Budi Jatibening*, Vol, XIX, No. 2.
- [5] Wardani, S.K., 2013. *Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (Sma) Muhammadiyah Pacitan*. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*,.
- [6] Widodo, P.P., Herlawati, 2011, *Menggunakan UML (Unified Modeling Language)*.