

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA SMP ABC MENGUNAKAN PHP dan MySQL

Ito Riris Immasari¹, Rhino Ardiansah Mansyur²,
Rachmawaty Haroen³

Sistem Informasi¹, Sistem Informasi², Manajemen Informatika³
STMIK Jayakarta¹, STMIK Jayakarta²

itoriris@yahoo.com, rhino@rspadgs.net,

rachmatyharoen@gmail.com

Abstrak: Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web merupakan suatu system yang memberikan informasi laporan keaktifan siswa secara online yang berupa laporan nilai serta informasi siswa yang bersangkutan dengan berbasis web, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Permasalahan yang terjadi dalam pengolahan nilai raport di SMP ABC saat ini masih menggunakan Aplikasi Raport Digital (ARD) dan penginputan nilai siswa masih area lokal. 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. System pengolahan nilai yang membantu kerja dari administrasi dan wali kelas dan dapat mempermudah pengguna untuk melakukan proses pengolahan nilai agar pengelolaan nilai dapat diolah lebih efisien dan efektif , sehingga bisa langsung diakses serta informasi nilai dapat tersampaikan dengan baik. Selain itu antarmuka system diimplementasikan sesuai dengan tampilan raport yang sudah ada sehingga system dapat digunakan dengan mudah dan menghasilkan perhitungan nilai yang akurat.

Kata kunci: dfd, erd, waterfall, php,mysql.

Abstract: *Web-Based Student Value Data Processing is a system that provides information on student activeness reports online in the form of grade reports and student-related web-based information, thus helping speed and quality of information delivery. The problems that occur in processing report cards at ABC Junior High School are currently still using the Digital Report Card Application (ARD) and inputting student scores is still a local area.*

This system works well and stores data, student reports, and student final grade reports so that it is easier to see student grade information submitted by parties. A value processing system that helps the administration and homeroom teacher and can make it easier for users to process value management values that can be processed more efficiently and effectively, so that it can be accessed and value information can be conveyed properly. In addition, the system interface is implemented in accordance with the existing report cards display so that the system can be used easily and produces accurate value calculations.

Keywords: dfd, erd, waterfall, php,mysql.

I. PENDAHULUAN



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

Perkembangan teknologi mengalami perkembangan yang sangat cepat seiring dengan kebutuhan manusia yang menginginkan semua informasi di dapat secara cepat dan mudah serta akurat. Dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu yang mampu menyimpan dan mengelola data secara cepat, tepat dan akurat. Hal ini membuat perkembangan teknologi menjadi peranan utama dan sangat dibutuhkan.

SMP ABC adalah salah satu sekolah yang tidak lepas dari penginputan data, mulai dari penginputan data karyawan, siswa, guru, dan sampai dengan nilai siswa. Penilaian dilakukan secara menyeluruh dan berkesinambungan terhadap proses dan hasil belajar sehingga diperoleh informasi nilai yang lengkap dari nilai-nilai tersebut cara penginputannya dilakukan secara manual yaitu penginputan dengan menggunakan Aplikasi Raport Digital(ARD). Nilai ulangan harian, tugas, ujian tengah semester dan ujian akhir semester siswa biasanya terkumpul dalam bentuk kertas yang jumlahnya cukup banyak dan cukup mempersulit guru atau wali kelas untuk mengontrolnya. pengecekan, pencatatan dan laporan data nilai siswa di sekolah SMP ABC secara terkomputerisasi. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySql agar lebih efisien dan efektif dalam pemrosesan data hingga pembuatan laporan.

Semua halaman harus diberi nomor secara berurutan tidak kurang dari 8 halaman dan tidak lebih dari 20 halaman. Tabel dan Gambar harus diberi judul dan nomor secara berurutan dalam angka Arab dan ditempatkan pada lembar terpisah di akhir naskah.

Jika Anda menyiapkan naskah Anda sebagai file MS-Word, silakan gunakan tata letak dan gaya seminimal mungkin. Semua kertas yang diterima akan melalui proses pengeditan dan pengeditan tata letak menggunakan prosesor tex. Proses pengeditan akan dilakukan oleh tim pengeditan jurnal. Semua naskah siap-kamera akan dikirim ke penulis yang sesuai sebelum publikasi. Kami juga menyediakan versi cetak berdasarkan permintaan dengan biaya tambahan. Harap diperhatikan bahwa versi cetak hanya akan tersedia dalam warna hitam-putih saja. Karena itu, perlu diingat ketika penggunaan warna tidak dapat dihindari.

Semua skrip harus diketik pada kertas putih berukuran A4 (210mm x 297mm), spasi tunggal. Jaga margin yang tepat seperti kiri (1 cm), kanan, atas dan bawah (1 cm). Artikel harus diketikkan formasinya dibenarkan dan setiap paragraf tidak boleh ada indensi. Simbol Yunani harus asli seperti β (beta), γ (gamma), dll. Notasi kimia harus sesuai dengan aturan standar, seperti BaTiO₃ dan Mg (OH) 2.

II. METODE DAN MATERI

2.1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan. Data sebagai bahan baku informasi tertentu adalah gambaran kejadian yang terwujud karakter, angka, atau simbol tertentu yang memiliki arti.

2.2. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. Pengolahan data (Data Processing) adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.

2.3 Nilai

Nilai adalah konsep-konsep umum tentang sesuatu yang dianggap baik, patut, layak, pantas yang keberadaannya dicita citakan, diinginkan, dihayati, dan dilaksanakan dalam kehidupan sehari hari dan menjadi tujuan kehidupan bersama di dalam kelompok masyarakat tersebut, mulai dari unit kesatuan sosial terkecil hingga suku, bangsa, dan masyarakat internasional. Nilai adalah salah satu tolak ukur keberhasilan



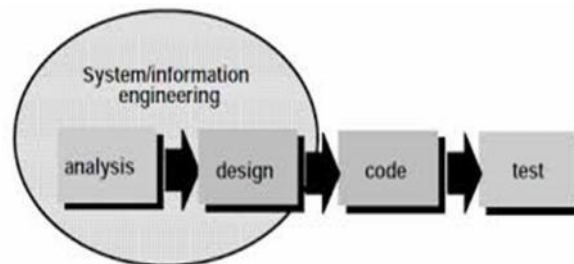
siswa menempuh pendidikan disekolah. Nilai merupakan ekspresi dari konsep- konsep yang merepresentasikan sekumpulan energi yang dinamis. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia nilai merupakan sesuatu yang menyempurnakan manusia sesuai dengan hakikatnya.

2.4 Website

Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. *Website* merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi. Untuk membangun sebuah *website* yang lebih *advanced*, juga diharuskan untuk menyediakan unsur penunjang lainnya, diantaranya : nama domain, web hosting, bahasa pemrograman, dan desain website.

2.5 Waterfall.

Metodologi yang digunakan dala penulisan ini adalah metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*. Langkah awal dalam metode penelitian ini adalah mendefinisikan kebutuhan dengan mendeskripsikan dan menginterpretasikan suatu kebutuhan, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau kecendrungan yang tengah berlangsung. Setelah itu dilakukan analisis system, perancangan system, implementasi dan pengujian system.



Gambar 1. Tahapan pengembangan aplikasi metode *waterfall*

III. PEMBAHASAN DAN HASIL

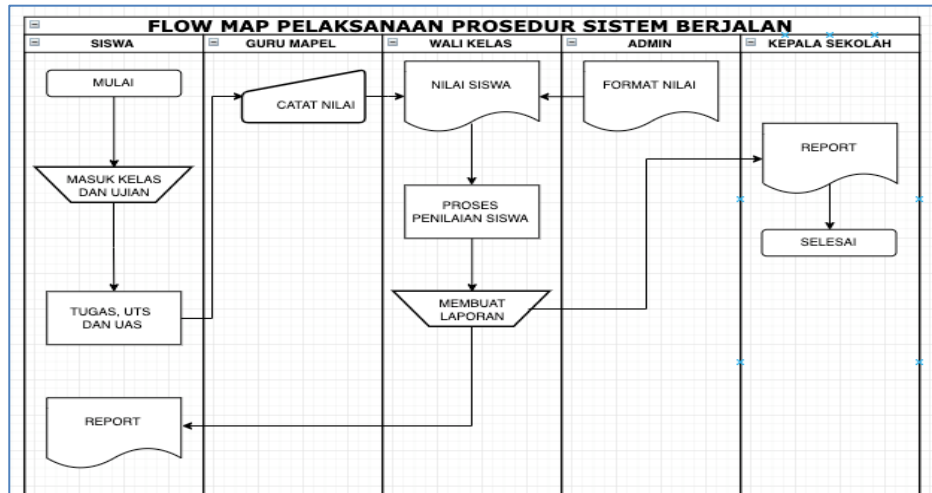
Hasil dan pembahasan berisi penjelasan mengenai hasil analisis terhadap sistem berjalan, analisis sistem usulan serta keluaran dari penelitian.

3.1. Analisis Sistem Berjalan

Analisis aliran data atau prosedur sangat diperlukan untuk mengetahui proses yang berjalan di SMP ABC dan sebagai dasar untuk membuat atau memperbaiki serta mempermudah prosedur yang sedang berjalan di sekolah agar menjadi lebih baik. Prosedur pengolahan nilai merupakan bagian yang menggambarkan dan menjelaskan urutan prosedur- prosedur, arus pengolahan nilai secara keseluruhan dari sistem dan menggambarkan aliran data atau dokumen dari suatu entitas ke entitas lain.



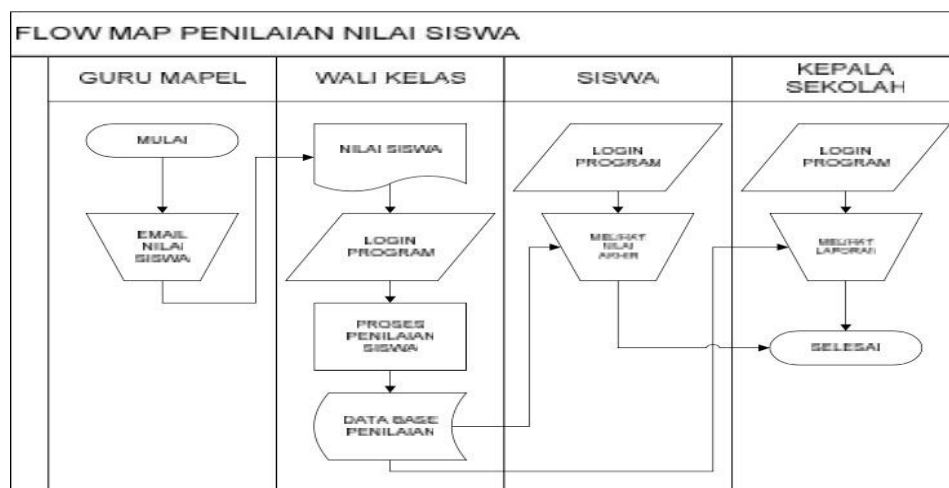
Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Gambar 2. Flow-map Pelaksanaan Prosuder Sistem Berjalan

3.2. Analisis Sistem Usulan.

Pada tahapan ini merupakan bagian perancangan sistem usulan, perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tujuan perancangan sistem adalah untuk memperbaharui sistem yang ada, untuk mengatasi kendala dan permasalahan di SMP ABC terutama dalam proses pengolahan nilai dimana dalam proses ini masih menggunakan sistem yang bersifat manual, dalam hal ini untuk mengatasi dari permasalahan-permasalahan yang ada penulis mencoba memperkenalkan perancangan sistem yang berbasis komputerisasi yakni memanfaatkan teknologi komputer.



Gambar 3. Flow-map Usulan Perancangan Pelaksanaan secara komputerisasi

3.3. Analisis Kebutuhan

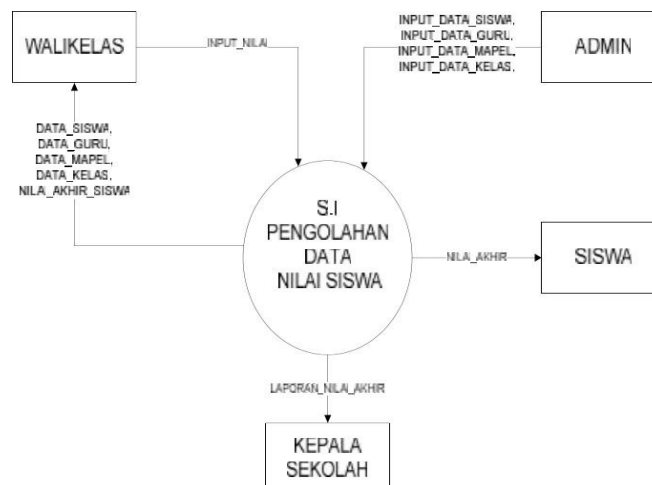
Tabel 1. Analisa Kebutuhan

Perangkat Keras			Perangkat Lunak		
No	Komponen	Spesifikasi	No	Software	Keterangan
1	Processor	intel(R) Core(TM)i 3-2330M CPU @2.20GHz	1	Operating System	Windows 7 Ultimate
2	Hardisk	300 GB	2	XAMPP	Apache, MySQL, PHPMyAdmin
3	RAM	2.00 GB	3	Browser	Mozilla Firefox, Chrome
			4	Editor	Adobe Dreamweaver CS6, sublime text

3.4. Rancangan Program Aplikasi.

3.4.1. Diagram Konteks.

Diagram konteks meng gambarkan aliran data secara global antara entitas dengan system. Diagram konteks disebut juga DFD Level 0. Diagram konteks yang dibangun dapat dilihat pada gambar 4.

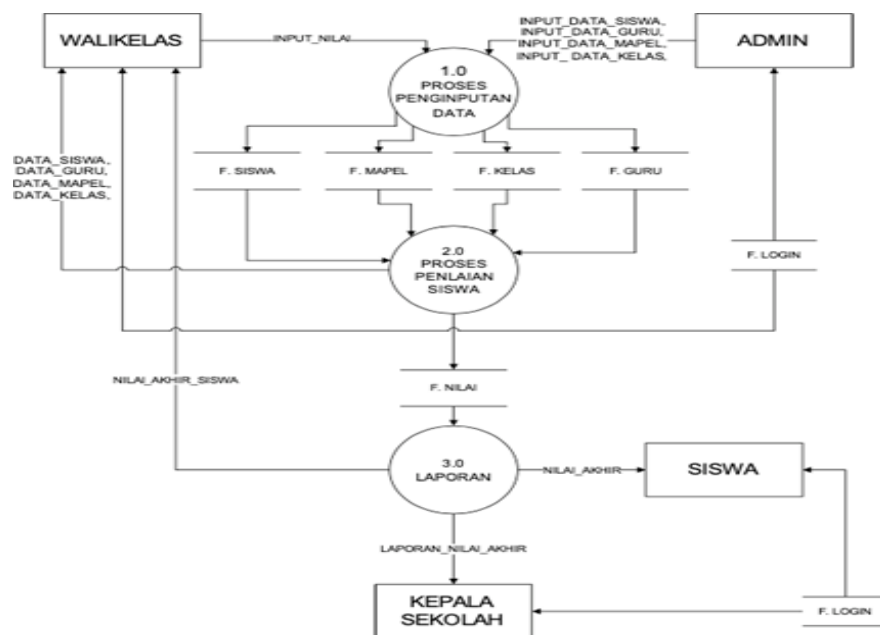


Gambar 4. Diagram Konteks



3.4.2. Data Flow Diagram Level 1

Pada konteks diagram aliran data yang digambarkan masih bersifat umum dan masih dapat diperluas menjadi beberapa proses yang lebih detail. Proses-proses tersebut direpresentasikan pada DFD level 1. Setiap proses DFD level 1 menjelaskan lebih detail untuk setiap fungsional Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa SMP ABC. DFD yang dibuat mempunyai 4 entitas. DFD level 1 tersebut dapat dilihat pada gambar 5.

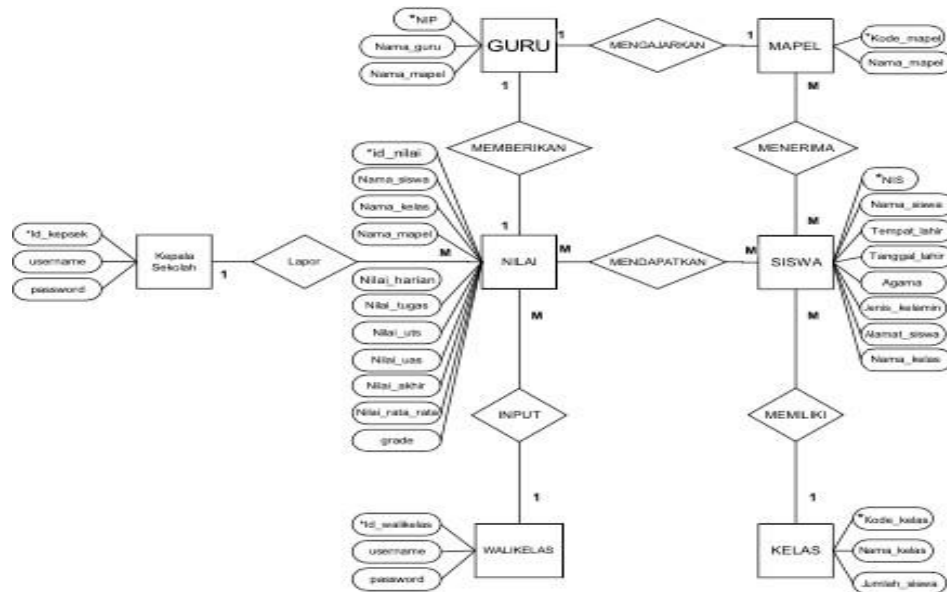


Gambar 5. Data Flow Diagram level 1

3.4.3. Entity Relationship Diagram

Diagram ER-D menggambarkan obyek data (*entity*) dan hubungan (*relationship*) yang ada pada *entity* berikutnya. ER-D dibuat berdasarkan dokumen- dokumen yang terdapat di dalam sistem berjalan pada sekolah SMP ABC.





Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.5. Perancangan Antar Muka.



LOGO
LOGIN WALIKELAS
 Silahkan Pilih Untuk Login !!!
 Username :
 Password :

 SIPDNS VERSI 1.0

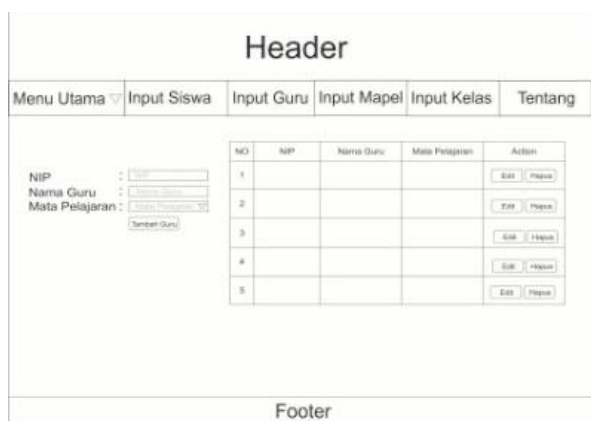
Gambar 7. Perancangan Menu Login (Wali Kelas)



Gambar 8. Perancangan Menu Input Nilai Siswa



Gambar 9. Perancangan Menu Input Siswa (ADMIN)



Gambar 10. Perancangan Menu Input Guru (ADMIN)

HEADER										
INI NILAI ANDA !!!										
NO	NAMA SISWA	NAMA KELAS	NAMA GURU/PELAKSANA	Nilai Tugas	Nilai Kuis	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Rata-Rata	Nilai	
1										
2										
3										
Jumlah										
Rata-Rata										
Keterangan										
FOOTER										

Gambar 11. Perancangan Menu Laporan (Siswa)

3.6. Implementasi Sistem Informasi.

Implementasi antar muka pengguna menggambarkan tampilan dari aplikasi yang dibangun yaitu implementasi antar muka Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa SMP ABC.



Gambar 12. Tampilan Login



Gambar 13. Tampilan Menu Utama



Form Master siswa

NISN :

Nama Lengkap :

Tgl Lahir :

Kelas :

Sub Kelas :

Tahun Ajaran :

List View Master siswa

10 records per page

Search:

No	NIS	NAMA	TGL LAHIR	Kelas	Sub Kelas	Tahun	Aksi
1	10802108	Rhino Andiansah	1993-09-30	7	B	2019	EDIT Hapus
2	10809210	Fitrach Nabila	2019-05-08	7	A	2019	EDIT Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries

Gambar 14. Tampilan Menu Siswa

Form Master guru

Guru :

List View Master guru

10 records per page

Search:

No	Guru	Aksi
1	Andiansah,S.Pd	EDIT Hapus
2	Mansyur,S.Pd	EDIT Hapus
3	Fitrach,S.Pd	EDIT Hapus
4	Rhino,S.Pd	EDIT Hapus
5	Nabila,S.Pd	EDIT Hapus
6	Ito Riris,S.Pd	EDIT Hapus

Showing 1 to 6 of 6 entries

Gambar 15. Tampilan Menu Guru

Form Master kelas

Kelas :

Guru :

List View Master kelas

10 records per page

Search:

No	Kelas	Wali Kelas	Aksi
1	7	Ito Riris,S.Pd	EDIT Hapus
2	8	Nabila,S.Pd	EDIT Hapus
3	9	Rhino,S.Pd	EDIT Hapus

Showing 1 to 3 of 3 entries

Gambar 16. Tampilan Menu Kelas



Form Master pelajaran

Pelajaran :

Kelas :

Guru :

List View Master pelajaran

10 records per page

No	Pelajaran	Kelas	Guru	Aksi
1	ASP.net	7	Andiansah,S.Pd	Edit Hapus
2	Basis Data	7	Ito Riris,S.Pd	Edit Hapus
3	Java	7	Fitrah,S.Pd	Edit Hapus
4	JavaScript	7	Nabila,S.Pd	Edit Hapus
5	MySQL	7	Mansyur,S.Pd	Edit Hapus
6	PHP	7	Rhino,S.Pd	Edit Hapus

Showing 1 to 6 of 6 entries

Gambar 17. Tampilan Menu Pelajaran

Form Master user

Username :

Password :

*kosongkan bila tidak diganti

Level :

Guru :

List View Master user

10 records per page

No	Username	Password	Level	Guru	Aksi
1	rhino	c4ca4238a0b923820dc509ae7f5849b	1	ADMINISTRATOR	Edit Hapus
2	kepek	c4ca4238a0b923820dc509ae7f5849b	2	Mansyur,S.Pd	Edit Hapus
3	wkelas7	c4ca4238a0b923820dc509ae7f5849b	3	Ito Riris,S.Pd	Edit Hapus
4	wkelas8	c4ca4238a0b923820dc509ae7f5849b	3	Nabila,S.Pd	Edit Hapus
5	wkelas9	c4ca4238a0b923820dc509ae7f5849b	3	Rhino,S.Pd	Edit Hapus

Showing 1 to 5 of 5 entries

Gambar 18. Tampilan Menu User

Form Nilai tugas

Masukkan NIS/Nama Lengkap :

List View Nilai tugas

10 records per page

No	NIS	NAMA	Kelas	Guru	Pelajaran	Materi	Nilai	Aksi
1	10809210	Fitrah Nabila	7	Andiansah,S.Pd	ASP.net	CRUD	80	Hapus
2	10802108	Rhino Andiansah	7	Andiansah,S.Pd	ASP.net	Java	80	Hapus
3	10802108	Rhino Andiansah	7	Fitrah,S.Pd	Java	netbeans	70	Hapus
4	10809210	Fitrah Nabila	7	Fitrah,S.Pd	Java	netbeans	80	Hapus
5	10802108	Rhino Andiansah	7	Rhino,S.Pd	PHP	OOP	90	Hapus
6	10802108	Rhino Andiansah	7	Nabila,S.Pd	JavaScript	Logic	80	Hapus
7	10802108	Rhino Andiansah	7	Mansyur,S.Pd	MySQL	DDL dan DDL	95	Hapus
8	10809210	Fitrah Nabila	7	Rhino,S.Pd	PHP	OOP	87	Hapus

Gambar 19. Tampilan Menu Tugas



Form Nilai uts

Masukkan NISN/Nama Lengkap :

List View Nilai uts

10 records per page

Search:

No	NIS	NAMA	Kelas	Guru	Pelajaran	Nilai	Aksi
1	10802108	Rhino Ardiansah	7	Ardiansah,S.Pd	ASP.net	90	Hapus
2	10809210	Fitrah Nabila	7	Ardiansah,S.Pd	ASP.net	80	Hapus
3	10802108	Rhino Ardiansah	7	Fitrah,S.Pd	Java	90	Hapus
4	10809210	Fitrah Nabila	7	Fitrah,S.Pd	Java	70	Hapus
5	10802108	Rhino Ardiansah	7	Rhino,S.Pd	PHP	80	Hapus
6	10802108	Rhino Ardiansah	7	Nabila,S.Pd	Javascript	90	Hapus
7	10802108	Rhino Ardiansah	7	Mamjoy,S.Pd	MySql	98	Hapus
8	10809210	Fitrah Nabila	7	Rhino,S.Pd	PHP	80	Hapus

Gambar 20. Tampilan Menu UTS

Form Nilai uas

Masukkan NISN/Nama Lengkap :

List View Nilai uas

10 records per page

Search:

No	NIS	NAMA	Kelas	Guru	Pelajaran	Nilai	Aksi
1	10802108	Rhino Ardiansah	7	Ardiansah,S.Pd	ASP.net	80	Hapus
2	10809210	Fitrah Nabila	7	Ardiansah,S.Pd	ASP.net	55	Hapus
3	10802108	Rhino Ardiansah	7	Fitrah,S.Pd	Java	80	Hapus
4	10809210	Fitrah Nabila	7	Fitrah,S.Pd	Java	70	Hapus
5	10802108	Rhino Ardiansah	7	Rhino,S.Pd	PHP	96	Hapus
6	10802108	Rhino Ardiansah	7	Nabila,S.Pd	Javascript	60	Hapus
7	10802108	Rhino Ardiansah	7	Mamjoy,S.Pd	MySql	91	Hapus
8	10809210	Fitrah Nabila	7	Rhino,S.Pd	PHP	70	Hapus

Gambar 21. Tampilan Menu UAS

Form Rapot siswa

Masukkan NISN/Nama Lengkap :

10802108-Rhino Ardiansah

List View Rapot siswa : Rhino Ardiansah

10 records per page

Search:

No	Pelajaran	Guru	Kelas	Sub Kelas	Tugas	UTS	UAS	Jumlah	Keterangan
1	ASP.net	Ardiansah,S.Pd	7	B	16	36	32	84	B (Lulus)
2	Java	Fitrah,S.Pd	7	B	14	36	36	86	B (Lulus)
3	PHP	Rhino,S.Pd	7	B	18	32	39	89	B (Lulus)
4	Javascript	Nabila,S.Pd	7	B	16	36	24	76	C (Lulus)
5	MySql	Mamjoy,S.Pd	7	B	19	40	37	96	A (Lulus)
6	Basis Data	Ito Rini,S.Pd	7	B	16	36	36	88	B (Lulus)

Showing 1 to 6 of 6 entries

← Previous 1 Next →



Gambar 22. Tampilan Menu Rapot Siswa

Form Rapot kelas

Kelas:

List View Rapot kelas : Fitriah Nabila

No	Pelajaran	Guru	Kelas	Sub Kelas	Tugas	UTS	UKS	Jumlah	Keterangan
1	ASP.net	Ardiansah,S.Pd	7	A	35	24	22	81	D (Tidak Lulus)
2	Java	Fitrah,S.Pd	7	A	35	28	28	91	C (Lulus)
3	PHP	Rhino,S.Pd	7	A	38	36	28	102	B (Lulus)
4	Javascript	Nabila,S.Pd	7	A	35	32	32	99	B (Lulus)
5	MySql	Mangrup,S.Pd	7	A	35	36	34	105	B (Lulus)
6	Basic Data	Ito Rhio,S.Pd	7	A	35	28	28	91	C (Lulus)

List View Rapot kelas : Rhino Ardiansah

No	Pelajaran	Guru	Kelas	Sub Kelas	Tugas	UTS	UKS	Jumlah	Keterangan
1	ASP.net	Ardiansah,S.Pd	7	B	35	35	32	102	B (Lulus)
2	Java	Fitrah,S.Pd	7	B	34	35	35	104	B (Lulus)
3	PHP	Rhino,S.Pd	7	B	38	32	39	109	B (Lulus)
4	Javascript	Nabila,S.Pd	7	B	35	35	24	94	C (Lulus)
5	MySql	Mangrup,S.Pd	7	B	39	40	37	116	A (Lulus)
6	Basic Data	Ito Rhio,S.Pd	7	B	35	35	35	105	B (Lulus)

Gambar 23. Tampilan Menu Rapot Kelas

4. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

- Dapat membantu menyajikan informasi pengolahan nilai, yang akurat dan relevan.
- Dapat menghemat waktu untuk pencatatan nilai dalam raport, laporan nilai, rekap nilai siswa sehingga akan lebih mudah dalam memberikan informasi.
- Hasil laporan rekap nilai bulanan yang dibutuhkan akan dapat dengan mudah diperoleh tepat waktu.
- Sistem informasi yang baru ini akan memudahkan bagian pengolahan nilai dalam membuat laporan sesuai dengan kebutuhan manajemen yang diterapkan oleh SMP ABC.

REFERENASI

- [1] Qurotul Aini, Yuliana Isma Graha, Siti Ria Zuliana, (2017). "Penerapan Absensi QRCode Mahasiswa Bimbingan Belajar pada Website berbasis Yii Framework" Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA, Vol. 7, No. 2, Juli 2017
- [2] Jamers A. O'Brien dan George M. Marakas, (2014). Konsep Dasar: Komponen Sistem Informasi, "Sistem Informasi Manajemen", Edisi 9 - buku 1, Mc Graw Hill Education, Salemba Empat, 2014, 27
- [3] Muhamad Son Muarie, (2014). "Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 5 Palembang Menggunakan PHP dan MySQL", Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu, Volume 1, Nomor 1, September 2014, 29



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