

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN NILAI RAPOR PADA SMA MUHAMMADIYAH 2 SIDOARJO

Tito Jiwa Anugerah¹⁾ Dr. Januar Wibowo S.T.,M.M.²⁾ Ayuningtyas S.Kom.,M.MT.³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

E-Mail: 1) titoanugerah91@gmail.com, 2) januar@stikom.edu, 3) tyas@stikom.edu

Abstract: Muhammadiyah 2 Senior High School Sidoarjo is one of the schools who need computerized information systems to be able to simplify the process of managing the students values. Problem in implementing the assessment process is entering data of students values. Sometimes have errors that makes teachers or the academic must change those values manually and then replace it with new data.

The process of making this system starting from analyzing the current system. The results of the analysis is converted into 'document flow' which is divided based on based on the processes of existing transactions. From these 'document flow' improved be a new system which written into the 'flow system'.

The implementation of these application to report cards of students values at Muhammadiyah 2 Senior high school Sidoarjo, it is expected to reduce recording errors recording that may occur in the management students values in Muhammadiyah 2 Senior high school Sidoarjo. This system is also expected to further accelerate the reporting process that can be used by the decision-makers to further improve the performance and service there.

Keywords : Management of report cards, Making report of report cards, Management Senior High School report cards

SMA Muhammadiyah merupakan salah satu instansi yang mengelolah dunia pendidikan +300 siswa dan siswi, dan terdapat beberapa jurusan kelas IPA, IPS dan Bahasa. Proses penilaian hasil belajar tersebut dilakukan untuk menilai matapelajaran wajib dan muatan lokal sebagai syarat ketuntasan siswa dalam menempuh matapelajaran penilaian meliputi nilai ulangan harian, UTS (ujian tengah semester) dan UAS (ujian akhir semester).

Dari beberapa proses untuk melakukan proses penilaian masih dilakukan secara manual, dapat menyebabkan kesalahan dalam pengentrian nilai, sehingga guru dan bagian akademik kesulitan untuk dapat menghapus data yang sudah ter-entry. Mengakibatkan banyaknya waktu yang terbuang, proses penilaian semakin lama. Berdasarkan bertambahnya jumlah kelas dapat mengakibatkan proses penilaian menjadi lambat jika harus dilakukan rekap berulang-ulang karena terjadinya kesalahan dalam memasukkan nilai.

Berdasarkan permasalahan di atas, rancang bangun aplikasi penilaian sangat penting bagi kelangsungan kegiatan pendidikan yang ada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo. Aplikasi ini

dapat membantu guru atau bagian akademik untuk mendapatkan informasi nilai siswa dengan hasil yang tepat. Sistem penilaian juga mengolah data remidi apabila terdapat siswa yang nilai mata pelajarannya kurang dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada masing-masing mata pelajaran.

Dengan terciptanya rancang bangun aplikasi pengelolaan nilai Rapor pada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo, diharapkan akan dapat mempermudah dan mempercepat kinerja para bagian akademik untuk melakukan tugasnya. Serta memudahkan para guru untuk mendapatkan informasi akademik, sehingga memperlancar proses belajar mengajar di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo.

Kurikulum 2013

- Kelompok Mata Pelajaran Wajib. Struktur kelompok mata pelajaran wajib dalam kurikulum SMA/MA adalah sebagai berikut (Notodiputro, 2013).

MATA PELAJARAN	ALOKASI WAKTU BELAJAR PERMINGGU		
	X	XI	XII
Kelompok A (Wajib)			
1. Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	3	3	3
2. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	2	2
3. Bahasa Indonesia	4	4	4
4. Matematika	4	4	4
5. Sejarah Indonesia	2	2	2
6. Bahasa Inggris	2	2	2
Kelompok B (Wajib)			
7. Seni Budaya	2	2	2
8. Pendidikan Jurnalis, Olah Raga, dan Kesehatan	3	3	3
9. Prakarya dan Kewirausahaan	2	2	2
Jumlah Jam Pelajaran Kelompok A dan B per Minggu	24	24	24
Kelompok C (Peminatan)			
Jam Pelajaran Peminatan Akademik (SMA/MA)	18	20	20
Jumlah Jam Pelajaran yang Harus Ditempuh per Minggu	42	44	44

Gambar 1. Kelompok Mata Pelajaran Wajib
Sumber : Notodiputro 2013)

- Kelompok Mata Pelajaran Peminatan bertujuan :
 - Untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengembangkan minatnya dalam sekelompok mata pelajaran sesuai dengan minat keilmuannya di perguruan tinggi.
 - Untuk mengembangkan minatnya terhadap suatu disiplin ilmu atau keterampilan tertentu. (Notodiputi, 2013).

MATA PELAJARAN	Kelas		
	X	XI	XII
Kelompok A dan B (Wajib)	24	24	24
C. Kelompok Peminatan			
Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam			
I			
1. Matematika	3	4	4
2. Biologi	3	4	4
3. Fisika	3	4	4
4. Kimia	3	4	4
Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial			
II			
1. Geografi	3	4	4
2. Sejarah	3	4	4
3. Sosiologi	3	4	4
4. Ekonomi	3	4	4
Peminatan Ilmu-Ilmu Bahasa dan Budaya			
III			
1. Bahasa dan Sastra Indonesia	3	4	4
2. Bahasa dan Sastra Inggris	3	4	4
3. Bahasa dan Sastra Asing Lainnya	3	4	4
4. Antropologi	3	4	4
Mata Pelajaran Pilihan dan Penatalaman			
Pilihan Lintas Minat dan atau Penatalaman Minat	6	4	4
Jumlah Jam Pelajaran yang Tersedia per Minggu	66	76	76
Jumlah Jam Pelajaran yang Harus Ditempuh per Minggu	42	44	44

Gambar 2. Mata Pelajaran Peminatan
(Sumber : Notodiputro, 2013)

Tabel 1. Nilai Kompetensi

PREDIKAT	NILAI KOMPETENSI		SIKAP
	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	
A	4.00	4.00	SB
A-	3.66	3.66	(Sangat Baik)
B+	3.33	3.33	B
B	3.00	3.00	(Baik)
B-	2.66	2.66	
C+	2.33	2.33	C
C	2.00	2.00	(Cukup)
C-	1.66	1.66	
D+	1.33	1.33	D
E	1.00	1.00	(Kurang)

Sumber Kurikulum 2013

Cara Perhitungan Nilai

1. Nilai Pengetahuan

Penilaian rapor untuk pengetahuan menggunakan penilaian kuantitatif dengan skala 1 –(kelipatan 0,33), dengan 2 (dua) desimal dan diberi predikat sebagai berikut:

Tabel 2. Penilaian Pengetahuan

A	3,67 – 400	C+	2,01-2,33
A-	3,34-3,66	C	1,67-2,00
B+	3,01-3,33	C-	1,34-1,66
B	2,67-3,00	D+	1,01-1,33
B-	2,34-2,66	D	≤ 1,00

Rumus Cara Perhitungan

Penghitungan Nilai Pengetahuan adalah dengan cara: Menggunakan skala nilai 0 sd 100

Contoh : Perhitungan nilai rapor pengetahuan seorang peserta didik pada mata pelajaran Matematika

NH (Nilai Harian)	: 80
UTS (Ujian Tengah Semester)	: 75
UAS (Ujian Akhir Semester)	: 85
Nilai Rapor	= $(80+75+85) \div 3 = 240 : 3$
Nilai Rapor	= 80
Nilai Konversi	= $(80 \div 100) \times 4 = 3.20 = B+$
Yang ditulis pada rapor adalah nilai konversi (3.20) dan predikatnya (B+)	

Gambar 3 Rumus Perhitungan Penilaian Pengetahuan

2. Penilaian Keterampilan

Penilaian Keterampilan diperoleh melalui penilaian kinerja yang terdiri atas:

- Nilai Praktik.
- Nilai Portofolio.
- Nilai Proyek

Penilaian rapor untuk Keterampilan menggunakan penilaian kuantitatif dengan skala 1 – 4 (kelipat

Tabel 3. Penilaian Keterampilan

A	3,67 – 400	C+	2,01-2,33
A-	3,34-3,66	C	1,67-2,00
B+	3,01-3,33	C-	1,34-1,66
B	2,67-3,00	D+	1,01-1,33
B-	2,34-2,66	D	≤ 1,00

Rumus Cara Perhitungan :

Penghitungan Nilai Keterampilan adalah dengan cara: Menggunakan skala nilai 0 sd 100

Contoh : Perhitungan nilai rapor keterampilan seorang peserta didik pada mata pelajaran Matematika

Nilai Praktik	=	80
Nilai Proyek	=	75
Nilai Portofolio	=	80
Nilai Rapor	=	$(80+75+80) : 3 = 235 : 3$
Nilai Rapor	=	78,33
Nilai Konversi	=	$(78,33 : 100) \times 4 = 3,13 = B+$

Yang ditulis pada rapor adalah nilai konversi (3.13) dan predikatnya (B+)

Gambar 4. Rumus Perhitungan Penilaian Keterampilan

3. Penilaian Sikap

Penilaian Sikap (spiritual dan sosial) dilakukan oleh Guru Mata Pelajaran (Pendidik) Penilaian Sikap diperoleh menggunakan instrumen:

- a. Penilaian observasi.
- b. Penilaian diri sendiri.
- c. Penilaian antar peserta didik.
- d. Jurnal catatan guru Nilai Observasi diperoleh dari hasil Pengamatan terhadap Proses sikap tertentu pada sepanjang proses pembelajaran satu Kompetensi Dasar (KD)

Untuk penilaian Sikap Spiritual dan Sosial (KI-1 dan KI-2) menggunakan nilai Kualitatif seperti pada tabel 2.4 sebagai berikut:

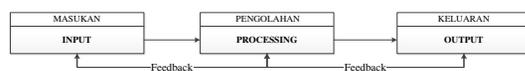
SB	= Sangat Baik	= 80 - 100
B	= Baik	= 70 - 79
C	= Cukup	= 60 - 69
K	= Kurang	= < 60

Gambar 5. Rumus Perhitungan Penilaian Sikap
Tabel 4. Predikat Nilai Sikap

No.	Nilai	Predikat	Nilai Sikap
1.	0,00 < Nilai ≤ 1,00	D	Kurang
2.	1,00 < Nilai ≤ 1,33	D+	
3.	1,33 < Nilai ≤ 1,66	C-	Cukup
4.	1,66 < Nilai ≤ 2,00	C	
5.	2,00 < Nilai ≤ 2,33	C+	
6.	2,33 < Nilai ≤ 2,66	B-	Baik
7.	2,66 < Nilai ≤ 3,00	B	
8.	3,00 < Nilai ≤ 3,33	B+	
9.	3,33 < Nilai ≤ 3,66	A-	Sangat Baik
10.	3,66 < Nilai ≤ 4,00	A	

Pengertian Sistem

Ada beberapa ciri-ciri sistem untuk beroperasi dalam suatu lingkungan, terdiri atas unsur-unsur, ditandai dengan saling berhubungan, dan mempunyai satu fungsi atau tujuan utama.



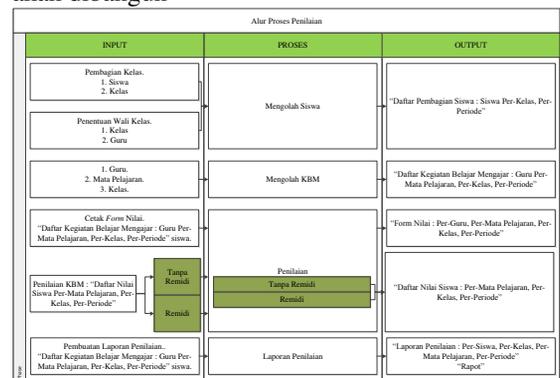
Gambar 6. Model Sistem

Gambar 6 di atas menunjukkan bahwa sistem atau pendekatan. Sistem meminimal harus mempunyai empat komponen yakni :

1. Masukan.
2. Pengelolaan.
3. Keluaran.
4. Balikan atau *Control*.

Perencanaan

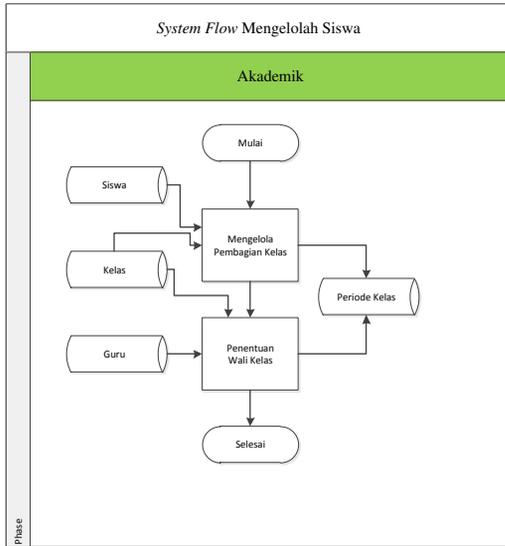
Perencanaan dilakukan setelah tahap komunikasi dilakukan. Pada tahapan ini dilakukan analisa terhadap sistem yang akan dibangun, gambar 7 dibawah ini merupakan gambaran umum dari perencanaan sistem yang akan dibangun



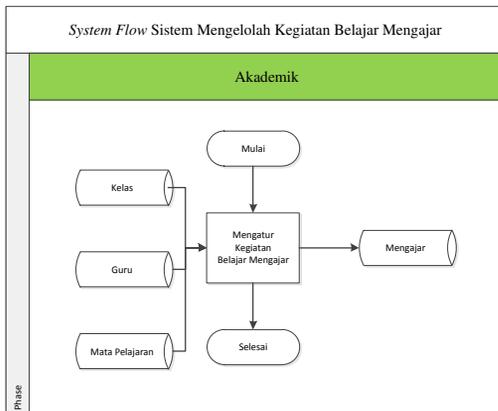
Gambar 7. Diagram Blok Penilaian

Proses mengelola siswa digunakan untuk menentukan pembagian kelas untuk masing-masing siswa untuk setiap periode atau tahun ajaran, dimana setiap kelas memiliki satu wali kelas. Proses ini membutuhkan data kelas, siswa dan guru dan akan menghasilkan daftar pembagian siswa per kelas setiap periode atau tahun ajaran.

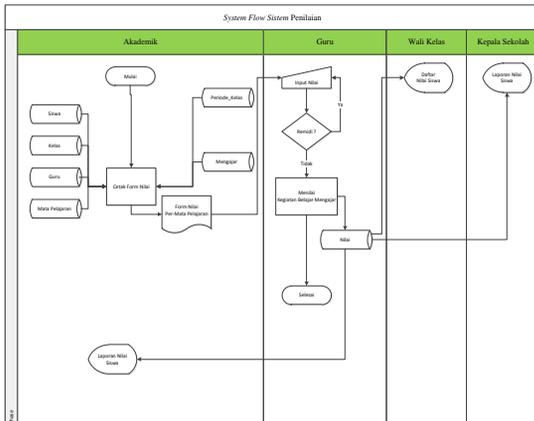
Proses penilaian adalah tahapan dimana setiap guru akan memberikan nilai untuk masing-masing siswa di kelas yang diajar untuk mata pelajaran yang diajar oleh guru tersebut. Proses ini diawali dengan melakukan cetak form nilai yang digunakan guru untuk memasukkan nilai siswa, dimana nilai tersebut akan dimasukkan ke dalam sistem. Proses ini membutuhkan data daftar kegiatan belajar mengajar dan nilai siswa untuk mendapatkan hasil nilai siswa per mata pelajaran. Hasil nilai siswa ini yang akan dijadikan laporan penilaian siswa.



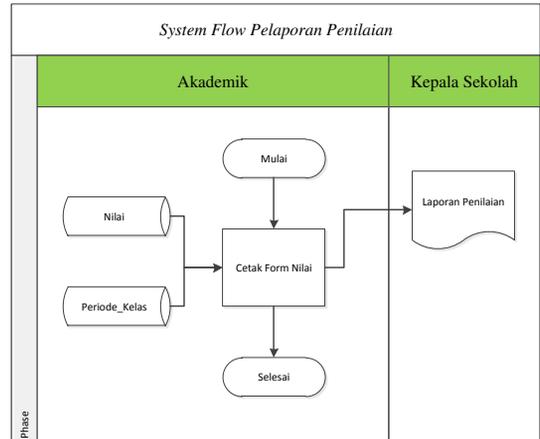
Gambar 8. System Flow Mengelola Siswa



Gambar 9. System Flow Mengelola Kegiatan Belajar Mengajar

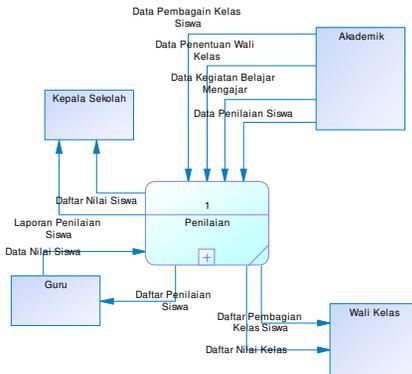


Gambar 10. System Flow Penilaian



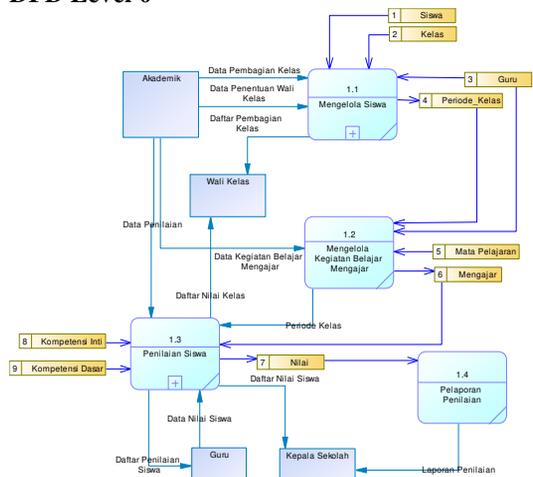
Gambar 11. System Flow Pelaporan Penilaian

Pemodelan



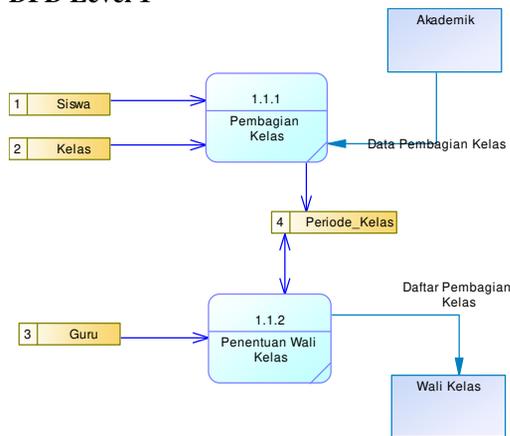
Gambar 12. Diagram Konteks Penilaian

DFD Level 0

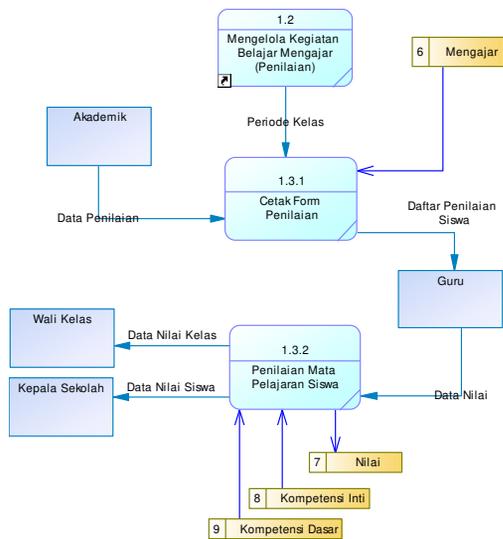


Gambar 13. DFD Level 0 Sistem Penilaian

DFD Level 1

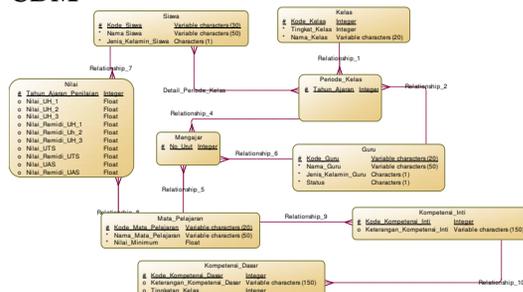


Gambar 14 DFD Level 1 Mengelola Siswa



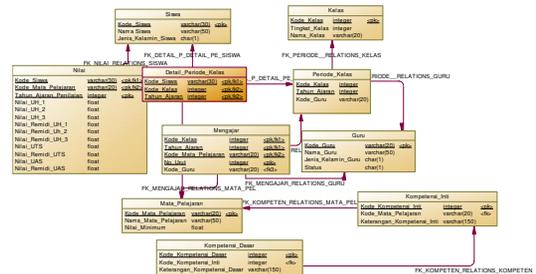
Gambar 15. DFD Level 1 Penilaian Siswa

CDM



Gambar 16 CDM Sistem Penilaian

PDM



Gambar 17 PDM Sistem Penilaian

HASIL DAN PEMBAHASAN Implementasi Sistem

Implementasi aplikasi merupakan tahapan yang bertujuan untuk menjelaskan fitur-fitur yang terdapat pada sistem yang dibangun. Implementasi aplikasi dibedakan berdasarkan penggunaannya. Pengguna aplikasi rancang bangun pengelolaan rapor pada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo adalah guru, wali kelas akademik dan kepala sekolah.

1. Login



Gambar 18 Menu Login

Login hanya digunakan untuk akademik, guru, kepala sekolah agar dapat melakukan pengelolaan data. Admin yang berhasil login akan langsung diarahkan ke halaman utama untuk admin agar bias melakukan pengelolaan data.

2. Halaman Utama Akses Akademik



Gambar 19 Menu Halaman Utama Akses Akademik

Halaman utama akses akademik hanya bisa diakses oleh bagian akademik, setelah pengguna melakukan login sebagai akademik. Pada halaman ini terdapat pilihan menu untuk mengelolah kelas, guru, mata pelajaran, siswa, dan cetak form nilai.

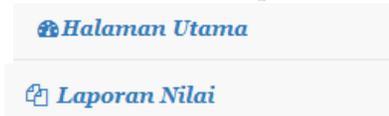
3. Halaman Utama Akses Guru



Gambar 20. Halaman Menu Utama Akses Guru

Halaman utama akses guru hanya bisa diakses oleh pengajar / guru setelah pengguna melakukan login sebagai pengajar / guru. Pada halaman ini terdapat pilihan menu untuk mengelolah penilaian siswa dan data nilai siswa.

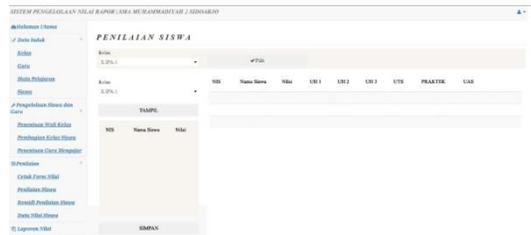
4. Halaman Utama Akses Kepala Sekolah



Gambar 21. Halaman Utama Akses Kepala Sekolah

Halaman utama akses kepala sekolah hanya bisa diakses oleh kepala sekolah, setelah pengguna melakukan login sebagai kepala sekolah. Pada halaman ini terdapat menu hanya untuk melihat laporan nilai siswa .

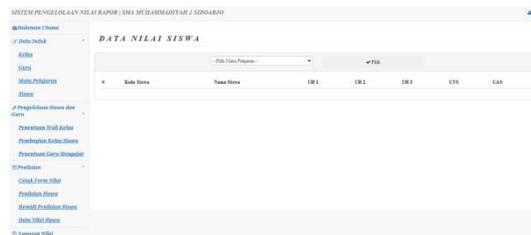
5. Halaman Menu Penilaian Siswa



Gambar 22. Halaman Menu Penilaian Siswa

Halaman menu penilaian siswa adalah halaman yang berfungsi untuk mengelolah data siswa, dan nilai setiap siswa yang di ajar dalam sesuai dengan kelas dan periode tahun ajaran. Pada bagian kiri terdapat menu pilih kelas yang digunakan untuk memilih kelas berapa yang akan mencetak nilai.

6. Halaman Menu Data Nilai Siswa



Gambar 23. Halaman Menu Data Nilai Siswa

Halaman menu data nilai siswa adalah halaman yang berfungsi untuk mengetahui data siswa dari siswa tersebut belajar di kelas berapa. Untuk tombol PILIH digunakan untuk mengakses hasil dari setiap nilai siswa.

7. Halaman Menu Cetak Form Nilai



Gambar 24 Halaman Menu Cetak Form Nilai

Halaman menu cetak form nilai adalah halaman yang berfungsi untuk mengetahui apa saja nilai yang muncul dari periode setiap tahun ajaran. Terdapat tombol ubah yang dapat digunakan untuk merubah mata pelajaran jika terjadi kesalahan.

8. Halaman Hasil Cetak Form Nilai



NO	NIS	NAMA SISWA	UH 1	UH 2	UH 3	UTS	UAS
1	001	Andi					
2	002	Stella					

Gambar 25. Halaman Hasil Cetak Nilai

McGraw-Hill Higher Education : New York.

Tim Dinastindo. 1993. *Kamus Komputer Eksekutif*, Dinastindo : Jakarta.

Tirtobisono, Yan. 1999. *Kamus Komputer Lengkap*, Karya Utama : Surabaya.

SIMPULAN

1. Dengan adanya Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Nilai Rapor Pada SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo maka memudahkan dalam pemerosesan nilai yang lebih cepat dan akurat.
2. Berdasarkan hasil uji coba, Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Nilai Rapor dapat mengolah nilai siswa baik itu nilai UH (Ulangan Harian), UTS (Ujian Tengah Semester), Praktek, dan UAS (Ujian Akhir Semester).
3. Membuat laporan serta perhitungan nilai sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna saat ini.

RUJUKAN

- Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan bersaing Perusahaan & Organisasi Moder*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset.
- Djemari Mardapi. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Offset.
- Hariyanto M, Jogiyanto. 2008. *Analisis dan Desain*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Idris, H. Z. 1992. *Pengantar Pendidikan 2*. Gramedia Widiasarana Indonesia : Jakarta.
- Imron. 1996. Ali. *Belajar dan Pembelajaran*. Pustaka Jaya : Jakarta.
- Kendall, dan Kendall, 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1*, Prenhalindo : Jakarta.
- Notodiputro, Khairul Anwar. 2013. *Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA)*.
- Pressman, R. S. 2014. *Software Engineering : A Practitioner Approach, 8th Edition*.