

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RAPORT DI SMPK ST. ANTONIUS KALIPARE BERBASIS WEB

Fransiska Linda Puji Winarsih
Danang Aditya Nugraha

¹Sistem Informasi, Universitas Kanjuruhan Malang, linda_lybra@yahoo.com

²Sistem Informasi, Universitas Kanjuruhan Malang, d4n4ng.adty@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang sistem pengolahan raport yang diterapkan di SMPK St. Antonius Kalipare. Dimana sistem yang lama dinilai kurang efektif karena untuk menghasilkan nilai raport, wali kelas membutuhkan data nilai siswa dari semua guru mata pelajaran untuk dimasukkan ke buku *ledger* kemudian di tulis ke raport. Pada proses pengolahan nilai raport sering terjadi kesalahan dan keterlambatan. Wali murid hanya dapat melihat nilai raport pada akhir semester. Sehingga diusulkan sistem yang baru yaitu menggunakan *web* untuk memberikan pelayanan yang baik kepada wali murid agar dapat melihat dan mereview nilai-nilai siswa secara online. Memudahkan guru dalam proses pelaporan data raport siswa dengan cepat dan efisien. Menjadi alat komunikasi guru dengan siswa tentang nilai melalui raport *online*.

Kata kunci : Sistem Komputerisasi, Aplikasi Raport, Teknologi Informasi

ABSTRACT

This research discussed about Information System of grde report management. That applied at SMPK St. Antonius Kalipare. The old system is less effective because homeroom teacher needs the data from other subject to enter the ledger book then they write to the grade report. In this management process on reporting grade other mistake and be late. The students only can see their score at the end of the semester. A new system is suggested to give a good service for the students and their parent in order to see and review their scores by online. To The teachers are easy in processing grade report for student quickly and efficiency. It becomes tool grade report by online communication between teacher and student about the grade report by online.

Keywords: Computerization System, Application of Grade Report, Technology Information

1. Pendahuluan

SMP Katolik St. Antonius Kalipare sudah menggunakan komputer secara terbatas dalam proses pembelajaran dan kegiatan administrasi. Salah satu diantaranya adalah sistem pengolahan nilai raport siswa. Nilai raport sampai saat ini masih dipercaya sebagai salah satu tolak ukur keberhasilan siswa menempuh pendidikan di sekolah. Nilai raport merupakan kumpulan nilai akhir dari semua mata pelajaran yang ditempuh siswa pada satu semester tahun ajaran tertentu. Untuk menghasilkan nilai raport, wali kelas membutuhkan data nilai dari semua guru mata pelajaran untuk dimasukkan ke *ledger* kemudian ditulis ke raport. Sehingga sering terjadi kesalahan dan keterlambatan dalam mengolah raport. Sedangkan siswa hanya dapat melihat nilai pada akhir semester. Jumlah siswa setiap tahun meningkat Oleh karena itu diperlukan suatu upaya untuk mengubah prosedur pengolahan raport dan informasi yang digunakan saat ini.

Untuk memberikan pelayanan yang baik kepada wali murid agar dapat melihat dan mereview nilai-nilai siswa melalui *web*, Maka di SMPK St. Antonius Kalipare memerlukan aplikasi yang dapat digunakan untuk memudahkan dalam proses pelaporan data raport siswa dengan cepat dan efisien.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Pengertian Sistem menurut Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi mengatakan bahwa: "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu". (2005:1).

2.2 Petunjuk Pengolahan Raport Siswa

Petunjuk pengolahan raport berdasarkan Departemen Pendidikan Nasional (2006)

1. Rasional

Raport merupakan dokumen yang menjadi penghubung komunikasi baik antara sekolah dengan orang tua peserta didik

maupun dengan pihak-pihak lain yang ingin mengetahui tentang hasil belajar peserta didik pada kurun waktu tertentu. Karena itu rapor harus komunikatif, dan komprehensif (menyeluruh) untuk memberikan gambaran tentang hasil belajar peserta didik. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidik dikembangkan sesuai dengan karakteristik masing-masing mata pelajaran. Setiap mata pelajaran memiliki aspek berbeda satu dengan yang lainnya, sehingga orientasi pembelajaran dan penilaian adalah penguasaan kompetensi sesuai dengan aspek masing-masing mata pelajaran. Dengan demikian nilai pada raport untuk setiap mata pelajaran tidak terdiri dari satu nilai tetapi sesuai dengan jumlah aspek pada mata pelajaran.

Setiap mata pelajaran memberikan informasi secara kuantitatif maupun deskriptif tentang pencapaian hasil belajar peserta didik, sehingga dapat diketahui lebih jelas pencapaian hasil belajar peserta didik. Untuk memudahkan pengisian, maka aspek-aspek penilaian pada raport mengacu pada aspek-aspek yang tertuang dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran

2. Pemahaman Mengenai Nilai

Nilai adalah pencapaian hasil belajar peserta didik secara kumulatif dalam satu semester. Kumulatif artinya perata-rataan dari : rata-rata nilai nilai Ulangan Harian per kompetensi dasar atau indikator, Ulangan Tengah Semester, dan Ulangan Akhir Semester. Bobot rata-rata ulangan harian sama atau lebih dari jumlah bobot ulangan tengah semester dan akhir semester.

Berikut rumus yang dipergunakan dalam mengolah rapor siswa :

Rata-rata Ulangan Harian, Ulangan Tengah Semester, dan Akhir Semester bobotnya adalah : 2:1:1.

$$NR = (2 \times UH + UTS + UAS) / 4$$

Keterangan :

NR : Nilai Raport

UH : Ulangan Harian

UTS : Ujian Tengah Semester

UAS : Ujian Semester

Contoh pembobotan nilai rapor :

Nilai ulangan harian 1,2 dan 3 = 60, 75, 65

Rata-rata ulangan harian = 66

Ulangan Tengah Semester = 55

Ulangan Semester = 65

Nilai Raport

$$\begin{aligned}
 &= (2 \times 66 + 1 \times 55 + 1 \times 65) / 4 \\
 &= (132 + 55 + 65) / 4 \\
 &= 252 / 4 \\
 &= 63
 \end{aligned}$$

Sistem penilaian semester meliputi penilaian hasil ujian semester dari setiap siswa. Dan hasil dari nilai semester semua siswa akan dimasukkan ke dalam kumpulan daftar nilai siswa berdasarkan kelas masing-masing. Dan untuk menentukan ranking siswa maka harus dilakukan perhitungan nilai rata-rata dan jumlah nilai ujian semester. Setiap proses tersebut selesai, maka nilai dimasukkan ke dalam raport masing-masing siswa dengan disertai tanda tangan Kepala Sekolah serta walikelas masing-masing siswa. Selanjutnya raport tersebut dibagikan kepada siswa dalam waktu yang telah ditentukan.

Contoh pengolah nilai rapor dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 1 Nilai Mata Pelajaran Siswa

No	Mata Pelajaran	UH	UT S	UAS	NR
1	Pendidikan Agama	87	85	60	80
2	PKn	86	83	75	83
3	Bahasa Indonesia	85	88	83	85
4	Bahasa Inggris	85	80	73	81
5	Matematika	85	80	80	83
6	Ilmu Pengetahuan Alam	85	90	80	85
7	Ilmu Pengetahuan Sosial	88	85	60	80
8	Seni Budaya	90	88	88	89
9	Pendidikan Jasmani, Olah raga, dan kesenian	85	80	70	80
10	Bahasa Jawa	85	83	78	83
11	TIK	85	85	85	85

3. Pembahasan

Tahapan Analisis

Penelitian dengan melakukan wawancara dengan bagian tata usaha di SMPK St. Antonius Kalipare serta mempelajari data-data dan dokumen-dokumen yang ada pada saat ini. Untuk pengolahan nilai raport pada sistem kerja yang lama, masing-masing guru bidang studi mencatat nilai siswa pada format yang sudah disediakan untuk diberikan kepada seluruh wali kelas sesuai kelas yang mereka ajarkan. Kemudian dari kumpulan nilai masing-masing bidang studi tersebut

dimasukkan oleh wali kelas ke dalam raport.

Dari permasalahan-permasalahan yang timbul pada sistem pengolahan nilai raport siswa pada SMPK St. Antonius Kalipare, maka perlu dibuat suatu aplikasi, yaitu “Aplikasi Pengolahan Nilai Raport Siswa pada SMPK St. Antonius Kalipare Berbasis Web”. Diharapkan aplikasi ini dapat membantu pengolahan nilai raport siswa dengan lebih cepat dan akurat.

Desain Sistem

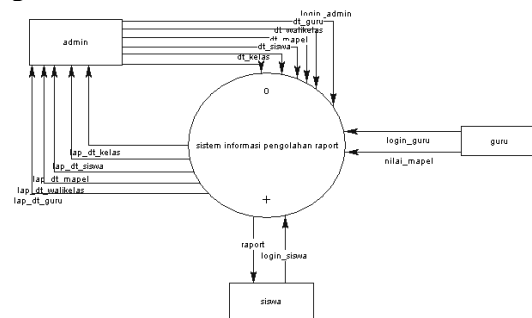
Ada beberapa tahap dokumentasi data yang harus dilakukan dalam proses aplikasi *database*.

Tahapan tersebut meliputi:

1. Menggambarkan rancangan proses sistem dalam DFD level konteks, DFD level 1, ERD.
2. Menggambarkan *Flowchart*.

Context Diagram

Langkah awal dalam perancangan *Data Flow Diagram* (DFD) adalah pembuatan Diagram konteks. Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari suatu program aplikasi secara keseluruhan. Pembuatan Diagram Konteks pada aplikasi program ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram konteks

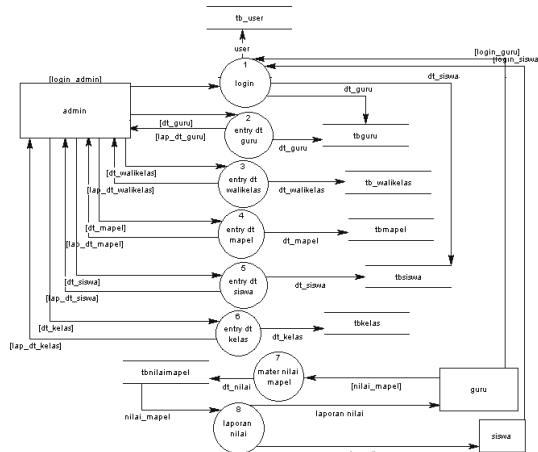
Keterangan :

Admin *login* untuk mengakses data guru, data wali kelas, data mata pelajaran, data siswa, data kelas.

1. Guru *login* untuk melakukan input nilai hasil ujian pada setiap siswa dan setiap mata pelajaran.
2. Siswa *login* untuk mendapatkan hasil nilai ujian (raport).

Diagram Level 1

Diagram Level 1 merupakan rincian dari Diagram Level 0. Proses yang terjadi pada Diagram Level 0 dikembangkan menjadi beberapa proses yang lebih rinci. Terlihat jelas aliran data yang terjadi sampai terbentuknya beberapa laporan. Dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. DFD level 1

Keterangan :

Admin memegang peranan penting dalam menjalankan sistem informasi ini

Proses 1 (*Sign in*)

Admin melakukan *sign in* untuk masuk kehalaman utama

Proses 2 (*input data guru*)

Admin melakukan *input* data guru yang akan tersimpan ke tabel guru. Seorang guru memiliki hak akses di dalam sistem ini yaitu untuk *input* data nilai siswa.

Proses 3 (*input data siswa*)

Admin melakukan *input*, *update* atau *delete* data siswa yang disimpan dalam tabel siswa dan secara otomatis data siswa yang terdaftar memiliki hak akses dalam sistem informasi ini untuk melihat nilai raport.

Proses 4 (*input data kelas*)

Proses ini merupakan proses untuk menginput data-data kelas aktif yang akan disimpan ke dalam tabel kelas. Tabel ini berfungsi untuk menampilkan data siswa yang dibaca melalui tabel kelas tersebut.

Proses 5 (*input data mata pelajaran*)

Admin melakukan proses input data pelajaran yang akan tersimpan dalam tabel mata pelajaran.

Proses 6 (*input data master nilai mata pelajaran*)

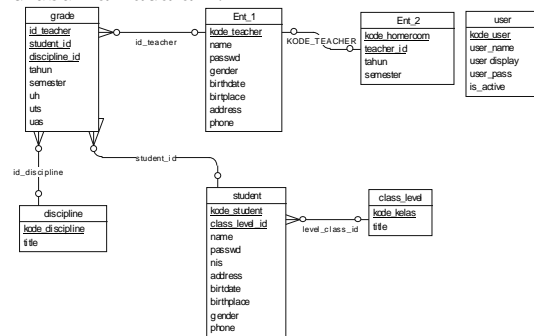
Proses ini dilakukan oleh guru dengan melakukan input data nilai berdasarkan mata pelajarannya ke dalam sistem berdasarkan data manual dilapangan. Data nilai yang diinput yaitu nilai rata-rata harian, ujian tengah semester dan ujian akhir semester berdasarkan pada setiap aspek penilaiannya pada suatu mata pelajaran yang kemudian diolah oleh sistem sehingga menghasilkan nilai akhir pada semester yang sedang berjalan.

Proses 7 (*input laporan nilai*)

Proses ini menampilkan laporan data nilai siswa berdasarkan mata pelajaran per semester. Laporan data nilai diberikan untuk siswa. Laporan nilai juga diberikan kepada guru.

Desain Entity Relationship Model (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan bagan yang menggunakan relasi dan entitas suatu informasi entity relationship diagram dari sistem yang diusulkan adalah :



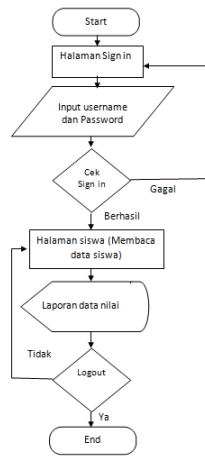
Gambar 3. Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Pengolahan Raport

Penjelasan antar table :

1. Tabel *teacher* dengan tabel *homeroom* memiliki relasi *one to one*, artinya satu wali kelas memiliki satu guru
2. Tabel *teacher* dengan tabel *grade* memiliki relasi *one to many* artinya satu guru memberikan banyak nilai
3. Tabel *dicipline* dengan tabel *grade* memiliki relasi *one to many*, artinya satu matapelajaran memiliki banyak nilai
4. Tabel *class_level* dengan tabel *student* memiliki relasi *one to many*, artinya satu kelas memiliki banyak siswa
5. Tabel *student* dengan tabel *grade* memiliki relasi *one to many*, artinya satu siswa memiliki banyak nilai

Flowchart

1. Flowchart siswa untuk melihat data nilai

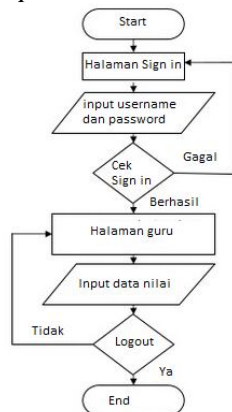


Gambar 4. Flowchart siswa untuk melihat nilai

Penjabaran dari flowchart diatas:

Seorang siswa hanya memiliki hak akses untuk melihat nilai saja. Siswa harus melakukan *sign in* melalui formulir *sign in* terlebih dahulu. Apabila data *password* yang dimasukkan sesuai dengan data dalam *database* maka halaman siswa yang menginformasikan tentang data nilai siswa akan dibuka. Jadi setiap siswa hanya dapat melihat data nilai dirinya masing-masing. Setelah siswa selesai melihat informasi nilai, siswa dapat melakukan *logout* untuk keluar dari halaman tersebut.

2. Flowchart guru untuk melakukan proses input data nilai



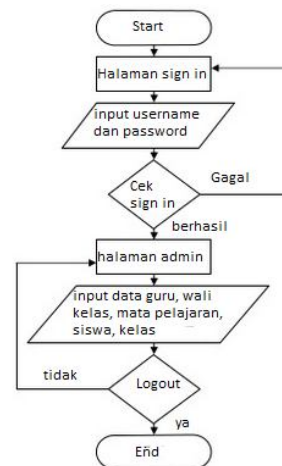
Gambar 5. Flowchart Guru untuk input data nilai

Penjabaran dari flowchart diatas:

Tugas seorang guru dalam sistem ini adalah menginput data nilai siswa. Tahap pertama, seorang guru harus melakukan *sign*

in pada halaman formulir untuk *sign in*. Apabila data *password* yang dimasukkan sesuai dengan data dalam *database* maka halaman guru yang menginformasikan tentang data nilai. Apabila *password* tidak sesuai dengan *database* yang ada pada tabel guru maka akan dialihkan ke halaman formulir *sign in* untuk megulangnya. Halaman guru menampilkan data pengolahan nilai dan rekap nilai siswa. Setelah proses selesai maka guru dapat melakukan *logout* untuk keluar dari halaman tersebut.

3. Flowchart Admin



Gambar 6. Flowchart Admin

Penjabaran dari flowchart diatas:

Admin melakukan *sign in* dahulu untuk masuk ke dalam sistem. Apabila username dan password sesuai maka sistem akan mengarahkan pada halaman admin. Di halaman admin terdapat beberapa link yang berfungsi untuk menampilkan data guru, data wali kelas, data mata pelajaran, data siswa, data kelas yang semua link tersebut berguna sebagai fasilitas untuk menuju pada proses penambahan data, perubahan data atau penghapusan data karena seorang admin memiliki hak akses yang luas. Tugas seorang guru dalam sistem ini adalah menginput data nilai siswa. Tahap pertama, seorang guru harus melakukan *sign in* pada halaman formulir untuk *sign in*. Apabila data *password* yang dimasukkan sesuai dengan data dalam *database* maka halaman guru yang menginformasikan tentang data nilai. Apabila *password* tidak sesuai dengan *database* yang ada pada tabel guru maka akan dialihkan ke halaman

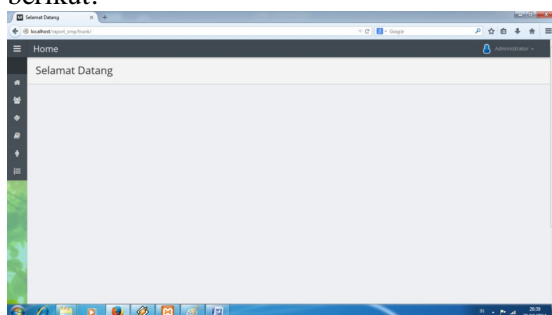
formulir *sign in* untuk megulangnya. Halaman guru menampilkan data pengolahan nilai dan rekap nilai siswa. Setelah proses selesai maka guru dapat melakukan *logout* untuk keluar dari halaman

Tampilan Program

Tampilan perencanaan aplikasi dapat dilihat seperti pada gambar berikut :

1. Proses halaman utama Admin

Tampilan halaman utama admin pada aplikasi ditunjukkan pada gambar 7 sebagai berikut:



Gambar 7. Tampilan halaman utama admin

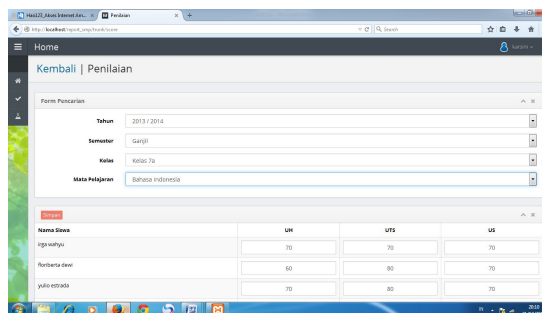
Keterangan:

Pada *form* utama admin program dibuat sedemikian rupa untuk memudahkan pengguna dalam pengoperasian program. Pada *form* ini terdapat beberapa fungsi-fungsi yang akan digunakan untuk tahap selanjutnya yaitu:

- Tombol guru digunakan untuk menginput data guru
- Tombol walikelas digunakan untuk menginput data walikelas
- Tombol matapelajaran digunakan untuk menginput data matapelajaran
- Tombol siswa digunakan untuk menginput data siswa
- Tombol kelas digunakan untuk menginput data kelas

2. Proses Pengolahan data penilaian

Tampilan *form* pengolahan data nilai pada aplikasi ditunjukkan pada gambar 8 sebagai berikut:



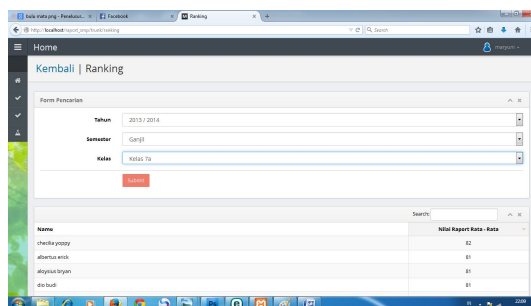
Gambar 8. Tampilan pengolahan data penilaian

Keterangan:

Form data penilaian berfungsi menampilkan data-data nilai yang ada pada SMPK St. Antonius Kalipare yang terdiri dari atribut-atribut yang digunakan, yaitu tahun, semester, kelas, mata pelajaran, uh, uts, us. Pada form ini data-data penilaian dapat di tambah, dihapus, dan diubah.

3. Proses Melihat Ranking

Tampilan *form* Melihat ranking siswa pada aplikasi ditunjukkan pada gambar 9 sebagai berikut:



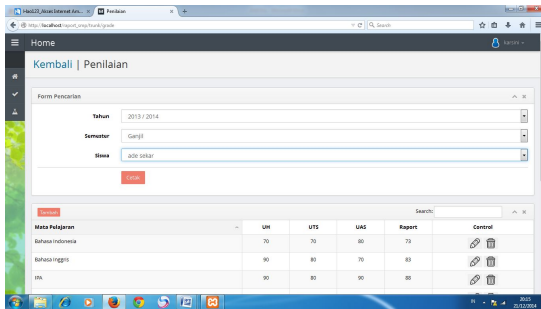
Gambar 9. Tampilan Ranking Siswa

Keterangan:

Form ranking siswa berfungsi menampilkan ranking siswa yang ada pada SMPK St. Antonius Kalipare yang terdiri dari atribut-atribut yang digunakan, yaitu tahun, semester, kelas.

4. Proses Pengolahan data rekap

Tampilan *form* pengolahan data rekap pada aplikasi ditunjukkan pada gambar 10 sebagai berikut:



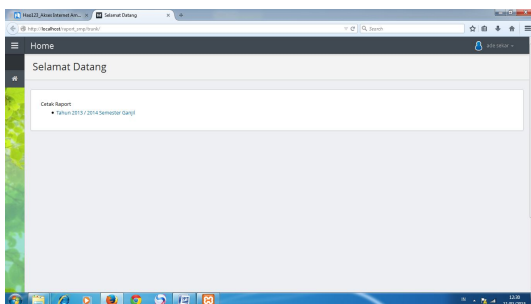
Gambar 10. Tampilan pengolahan data rekap

Keterangan:

Form data rekap berfungsi menampilkan data-data rekap nilai yang ada pada SMPK St. Antonius Kalipare yang terdiri dari atribut-atribut yang digunakan, yaitu tahun, semester, siswa, uh, uts, uas, raport. Pada form ini data-data rekap dapat di tambah, dihapus, dan diubah.

5. Proses halaman utama Siswa

Tampilan halaman utama siswa pada aplikasi ditunjukkan pada gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Tampilan halaman utama siswa

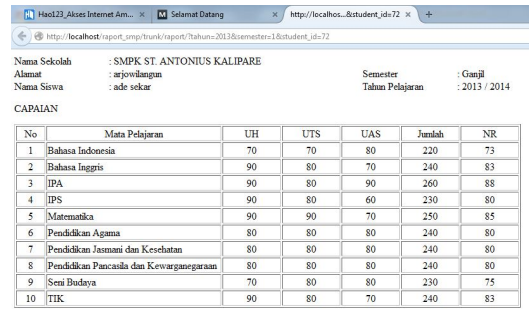
Keterangan:

Pada *form* utama siswa program dibuat sedemikian rupa untuk memudahkan pengguna dalam pengoperasian program. Pada *form* ini terdapat beberapa fungsi-fungsi yang akan digunakan untuk tahap selanjutnya yaitu:

- Tombol *link* tahun dan semester digunakan untuk melihat data nilai siswa

6. Proses Tampilan Raport

Tampilan *form* raport pada aplikasi ditunjukkan pada gambar 12 sebagai berikut:



Mengetahui,
Orang Tua/Wali

Diberikan di:
Tanggal :
Wali Kelas

NIP. _____

Gambar 12. Tampilan raport

Keterangan:

Form raport berfungsi menampilkan data-data nilai rapoer yang ada pada SMPK St. Antonius Pada form ini data-data nilai raport dapat dicetak.

4. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilaksanakan tentang Sistem Informasi Pengolahan Raport di SMPK St. Antonius Kalipare Berbasis *Web* dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem ini dapat memberikan pelayanan kepada wali murid untuk melihat raport anaknya secara *online*.
2. Rancangan program Sistem Informasi Pengolahan Raport di SMPK St. Antonius Berbasis *Web* dapat memberikan kemudahan bagi guru dalam mengolah raport dengan cepat dan efisien dan menjadi alat komunikasi guru dengan murid tentang nilai melalui raport *online*.

5. Saran

Berdasarkan penjelasan tentang perancangan sistem informasi pengolahan raport siswa masih dapat dikembangkan lagi, maka ada beberapa saran yang mendukung pengembangan sistem lebih lanjut antara lain:

1. Perlu dikembangkan nilai sikap siswa
2. Perlu dikembangkan nilai ekstrakurikuler siswa
3. Perlu dikembangkan absensi siswa

Daftar Pustaka

- Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- Cahyono Setiyo. 2006. *Pemrograman Database menggunakan MySQL dan Java*. Informatika. Bandung.
- Irwan, M, *Black Box Testing Dan White box Testing*, 2013, <http://tkjpnup.blogspot.com/2013/12/black-box-testing-dan-white-box-testing.html>. Diunduh : 15 Nopember 2014
- Jogiyanto H.M. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Kadir, A. 2003. *Pemrograman Web Mencakup : HTML, CSS, Java Script & PHP*. Andi. Yogyakarta
- Mcleod, R., Jr. Dkk. 2001. *Management Information Systems*. Prentice Hall. New York.
- Nawir, A, *Pengertian Sistem Operasi Berbasis GUI* : <http://arifinnawir.blogspot.com/2013/01/pengertian-sistem-operasi-berbasis-gui.html>. Diunduh : 15 Nopember 2014
- Puspitosari, H. A. 2011. *Pemrograman Web Database dengan PHP dan MYSQL*. Skripta. Malang .
- Simarmata. J.Paryudi.I. 2006, *Basis Data*. C.V Andi Offset. Yogyakarta.
- Suarga. 2012. *Algoritma dan Pemrograman. Edisi Kedua*. Andi: Yogyakarta.
- Suryana, T., Sarwono. J. 2007. *Membuat Web Pribadi dan Bisnis*. Gava Media. Yogyakarta.
- _____. 2006. *Petunjuk Pengolahan Rapor*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.