

## SISTEM PENILAIAN RAPOT DI SEKOLAH MENENGAH ATAS YADIKA 2

*(Report Card Grading System at Yadika 2 Senior High School)*

Gunadi Purnama, \*Endi Putro

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Kristen Krida Wacana (UKRIDA)  
Jl. Tanjung Duren Raya No. 4 Jakarta Barat 11470  
\*endiputro@ukrida.ac.id

### Abstrak

Penyusunan buku rapot di Sekolah Menengah Atas (SMA) Yadika 2 dilakukan oleh seorang wali kelas. Nilai-nilai pada buku rapot adalah hasil akumulasi nilai setiap mata pelajaran yang diperoleh dari guru mata pelajaran. Penyusunan buku rapot dilakukan secara manual dan belum terdokumentasi dengan baik ke dalam suatu sistem. Cara penyusunan buku rapot tersebut membutuhkan waktu relatif lama dan adanya risiko kehilangan atau kerusakan pada dokumen yang berisi nilai-nilai para siswa tersebut. Sistem penilaian rapot di SMA Yadika 2 ini dibuat untuk mengantisipasi risiko yang mungkin muncul. Waktu yang diperlukan untuk menyusun rapot menjadi lebih cepat dan nilai-nilai siswa dapat terdokumentasi dengan baik. Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk mempermudah para wali kelas menyusun buku rapot dan mendokumentasikan nilai-nilai siswa ke dalam suatu sistem. Diharapkan dengan adanya sistem, para wali kelas dapat mengefisienkan waktu penyusunan rapot dan nilai-nilai dapat terdokumentasi dengan baik. Perancangan sistem menggunakan metodologi penelitian *survey* dan perancangan menggunakan UML, *usecase diagram*, dan *activity diagram*. Di dalam sistem, masukan nilai seorang siswa akan disimpan ke dalam suatu *database* yang dapat diakses oleh guru, walikelas, siswa, dan administrator.

**Kata kunci:** Nilai, Siswa, Rapot

### Abstract

*Report cards in Yadika 2 high school were prepared by homeroom teachers. Report card grades are the grades accumulated in each subject provided by each subject teacher. The report card preparation was done manually and not well documented in a system. The preparation required a relatively long time and held the risks of document loss or damage. The grading system at SMA Yadika was designed to anticipate these risks. The objective of this system was to facilitate homeroom teachers to prepare the report cards and to compile students' grades in a system. The time required to prepare the report cards was reduced and the students scores were well documented. The system design used survey research methodology, UML, usecase diagram and activity diagram. Students' grades that had been inputted were stored in a database accesible to teachers, homeroom teachers, students, and administrator.*

**Keyword:** Grades, Students, Report Card.

**Tanggal Terima Naskah** : 02 Juli 2014

**Tanggal Persetujuan Naskah** : 11 Juli 2014

## 1. PENDAHULUAN

Prestasi belajar siswa di SMA disusun ke dalam buku yang disebut sebagai buku rapot. Isi buku rapot adalah nilai-nilai mata pelajaran siswa sebagai hasil evaluasi. Evaluasi siswa dilakukan melalui pemberian tugas, ulangan, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester. Buku rapot adalah indikator penguasaan materi siswa setiap semester.

Buku rapot di SMA Yadika 2 tersusun melalui mekanisme sebagai berikut: (1) Setiap guru mata pelajaran melakukan evaluasi. Evaluasi hasil pembelajaran berupa nilai kuantitas, interval 0 – 10; (2) Nilai tersebut diserahkan kepada wali kelas; (3) Wali kelas menyusun buku rapot per siswa berdasarkan penyerahan nilai setiap guru untuk setiap mata pelajaran yang diajarkan pada semester yang bersangkutan.

Bagi setiap wali kelas penyusunan rapot merupakan usaha yang membutuhkan ketelitian. Ketelitian wali kelas dibutuhkan pada saat mengumpulkan nilai-nilai dari setiap guru mata pelajaran, dan kemudian memasukkan nilai tersebut kepada setiap siswa. Usaha wali kelas untuk menyusun buku rapot dapat digantikan dengan menerapkan sistem. Sistem akan melakukan pengumpulan nilai hasil *input* setiap guru. Selanjutnya sistem akan menyeleksi nilai-nilai tersebut dan dimasukkan ke dalam buku rapot setiap siswa. Sistem dirancang agar penyusunan buku rapot menjadi mudah dan dapat mengelola data nilai dengan cepat dan tepat.

## 2. RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang, dirumuskan masalah sebagai berikut : “Bagaimana membuat Sistem untuk membantu wali kelas dalam menyusun Rapot di SMA Yadika 2 agar tersusun dengan cepat dan tepat?”

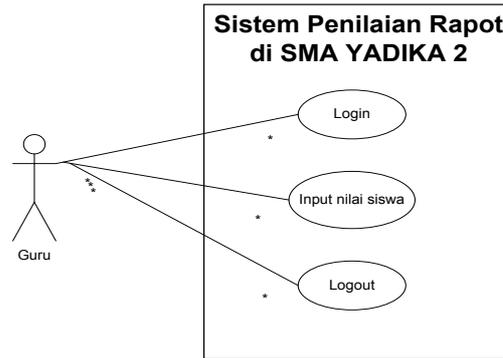
## 3. ANALISIS

Aplikasi sistem penilaian rapot di SMA Yadika 2 melibatkan empat entitas. Keempat entitas tersebut adalah entitas guru mata pelajaran, entitas administrasi, entitas siswa, dan entitas walikelas. Empat entitas tersebut melibatkan dua aktor, yaitu aktor guru dan aktor *admin* yang terlibat secara langsung pada proses sistem dalam menyusun rapot. Analisis dilakukan pada kedua aktor tersebut dengan menggunakan alat analisis *Unified Modeling Language* (UML) [1].

Komponen UML yang digunakan untuk menganalisis masalah adalah diagram *use case*. Aktor guru dan administrasi (*admin*) digambarkan dengan satu diagram *use case*. Setiap diagram *use case* terdapat aktivitas *login* dan *logout* [2]. *Login* dan *logout* adalah verifikasi hak akses setiap entitas. Berikut adalah *Use case* untuk analisis sistem penilaian rapot di SMA Yadika 2.

### 3.1. Use Case Guru

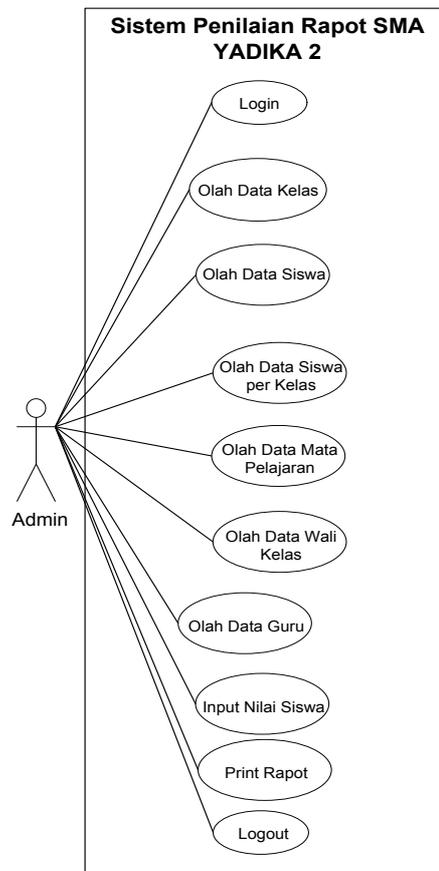
Aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan oleh seorang guru dalam sistem tergambar secara hierarkis dengan diagram *use case* berikut.

Gambar 1. *Use Case Diagram* Guru

Gambar 1 menunjukkan interaksi yang dilakukan antara seorang guru dengan sistem. *Use case input* nilai siswa menggambarkan salah satu aktivitas yang dapat dilakukan seorang guru di dalam sistem. Guru yang telah *login* dan memiliki daftar nilai siswa-siswa yang diajarnya akan melakukan *input* nilai ke dalam sistem dengan terlebih dahulu memilih kelas yang diajarnya, semester yang sedang berjalan, dan tahun ajaran yang sedang berjalan [3]. Setelah melakukan pengisian nilai, aktivitas berikutnya adalah keluar dari sistem (*logout*).

### 3.2. *Use Case Admin*

*Admin* dalam sistem ini adalah seorang karyawan yang ditempatkan sebagai staf bagian Teknologi Informasi. Aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan oleh seorang *admin* dalam sistem tergambar secara hirarki dengan diagram *use case* berikut.

Gambar 2. *Use Case Diagram* Aktivitas *Admin*

Gambar 2 menunjukkan interaksi yang dilakukan antara *admin* dengan sistem. *Use case* olah data kelas adalah aktivitas yang dilakukan *admin* untuk menambah, *edit*, dan menghapus data kelas. Menambah data kelas jika pada tahun ajaran baru jumlah penerimaan murid meningkat. *Edit* data kelas jika perlu mengubah data kelas [4]. Menghapus data kelas dilakukan jika terjadi penyusutan penerimaan siswa.

*Use case* olah data siswa adalah aktivitas yang dilakukan *admin* untuk menambah, meng-*edit*, dan menghapus data siswa. Menambah data siswa biasanya dilakukan pada awal tahun ajaran baru karena sekolah menerima mahasiswa baru. *Edit* data siswa dilakukan jika mengganti data siswa. Menghapus data siswa dilakukan jika siswa yang bersangkutan tidak aktif selama waktu tertentu atau keluar dari sekolah.

*Use case* olah data siswa per kelas adalah aktivitas yang dilakukan *admin* untuk menempatkan siswa baru ke dalam kelas. Aktivitas ini diperlukan untuk menyiapkan kelas-kelas yang terbentuk serta menentukan guru yang menjadi wali kelas tersebut.

*Use case* olah data mata pelajaran adalah aktivitas yang dilakukan *admin* untuk menata mata pelajaran yang akan diajarkan pada semester tahun ajaran baru. Setiap tahun ajaran baru perlu di-*set* mata pelajaran untuk kelas 1, 2, dan 3.

*Use case* olah data wali kelas adalah aktivitas yang dilakukan *admin* untuk menempatkan wali kelas pada kelas yang telah ditentukan pada *use case* olah data siswa per kelas. Setiap kelas memiliki satu wali kelas. Untuk keperluan perubahan data wali kelas dapat di-*edit*.

*Use case* olah data guru adalah aktivitas yang dilakukan *admin* untuk menambah data guru, meng-*edit* data guru, dan menghapus data guru. Menambah data guru jika terdapat guru baru yang masuk. Meng-*edit* data guru dilakukan jika terdapat data guru yang perlu diubah. Menghapus data guru jika terdapat guru yang tidak mengajar lagi.

*Use case input* nilai siswa adalah aktivitas yang dilakukan *admin* untuk memasukkan nilai siswa ke dalam sistem. Aktivitas ini sama dengan aktivitas *input* nilai siswa yang dilakukan oleh guru [5]. Aktivitas *input* nilai siswa juga dilakukan oleh *admin* sebagai aktivitas antisipasi jika guru mata pelajaran yang bersangkutan tidak bisa atau tidak memiliki fasilitas untuk meng-*input* nilai.

*Use case print* rapot adalah aktivitas yang dilakukan *admin* untuk mencetak rapot siswa. Sistem melakukan pemilahan nilai-nilai mata pelajaran untuk setiap siswa. Hasil aktivitas *print* rapot adalah rapot semua siswa sekolah [6].

Untuk menghasilkan rapot diperlukan aktivitas-aktivitas olah data kelas, olah data siswa, olah siswa per kelas, olah data mata pelajaran, olah data wali kelas, olah data guru, *input* nilai siswa, *print* rapot. Untuk kelengkapan data hasil aktivitas *print* rapot, maka aktivitas-aktivitas tersebut di atas dilengkapi terlebih dahulu.

#### 4. DESAIN

*Use case* hasil analisis di atas digunakan untuk merancang sistem. Perangkat yang digunakan untuk merancang sistem adalah spesifikasi *use case*. Untuk setiap *Use case* yang dihasilkan dari analisis akan dideskripsikan dengan Spesifikasi *Use case*. Berikut hasil spesifikasi *use case* untuk desain sistem.

##### 1) Spesifikasi *use case* olah data kelas

Nama <i>Use case</i>	Olah data kelas
Tujuan	Menambahkan data kelas
Kondisi awal	Halaman Tambah data kelas
Kondisi akhir	Data kelas telah ditambah
Kondisi salah	----
Proses yang bisa dilakukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tambah data kelas</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Edit Data Kelas</i></li> <li>• <i>Hapus Data Kelas</i></li> </ul>	
Aktor utama	<i>Admin</i>	
Alur kegiatan utama	Pemicu	Berhasil <i>log in admin</i>
	Langkah	Aksi
	1	Muncul halaman <i>admin</i> yang terdiri dari menu-menu
	2	Memilih Menu Tambah Data Kelas
	3	<i>Update</i> data kelas, <i>Hapus</i> data kelas

2) Spesifikasi *use case* olah data mata pelajaran

Nama <i>Use case</i>	Olah data mata pelajaran	
Tujuan	Menambah mata pelajaran untuk semester maupun tahun ajaran baru	
Kondisi awal	Halaman Tambah Mata Pelajaran	
Kondisi akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambah mata pelajaran untuk semester dan tahun ajaran baru</li> </ul>	
Kondisi salah	----	
Proses yang bisa dilakukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambah mata pelajaran untuk semester dan tahun ajaran baru</li> <li>• Lihat data mata pelajaran</li> </ul>	
Aktor utama	<i>Admin</i>	
Alur kegiatan utama	Pemicu	Berhasil <i>log in admin</i>
	Langkah	Aksi
	1	Muncul halaman <i>admin</i> yang terdiri dari menu-menu
	2	Memilih Menu Tambah Mata Pelajaran
	3	Menambah mata pelajaran untuk semester dan tahun ajaran baru

3) Spesifikasi *use case* wali kelas

Nama <i>Use case</i>	Olah data wali kelas	
Tujuan	Menambah maupun memperbarui data seorang wali kelas	
Kondisi awal	Halaman Tambah Data Wali kelas	
Kondisi akhir	Menambah maupun memperbarui data seorang wali kelas	
Kondisi salah	----	
Proses yang bisa dilakukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merubah data seorang wali kelas</li> <li>• Menambahkan data seorang wali kelas</li> </ul>	
Aktor utama	<i>Admin</i>	
Alur kegiatan utama	Pemicu	Berhasil <i>log in admin</i>
	Langkah	Aksi
	1	Muncul halaman <i>admin</i> yang terdiri dari menu-menu
	2	Memilih sub menu Tambah Wali kelas
	3	Mengubah data seorang wali kelas
	4	Menambahkan data seorang wali kelas

4) Spesifikasi *use case* olah data guru

Nama <i>Use case</i>	Olah data guru	
Tujuan	Menambah maupun memperbarui data seorang guru	
Kondisi awal	Halaman Tambah Data Guru	
Kondisi akhir	Menambah maupun memperbaharui data seorang guru	
Kondisi salah	----	
Proses yang bisa dilakukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambahkan data seorang guru</li> <li>• Mengubah data seorang guru</li> <li>• Hapus data guru</li> </ul>	
Aktor utama	<i>Admin</i>	
Alur kegiatan utama	Pemicu	Berhasil <i>log in admin</i>
	Langkah	Aksi
	1	Muncul halaman admin yang terdiri dari menu-menu
	2	Memilih Sub Menu Tambah Data Guru
	3	Mengetahui guru yang terdaftar pada daftar guru
	4	Menambah, memperbaharui, dan hapus data guru

5) Spesifikasi *use case input* nilai siswa

Nama <i>Use case</i>	<i>Input Nilai Siswa</i>	
Tujuan	Memasukkan nilai siswa	
Kondisi awal	Memasukkan nilai siswa yang diajar	
Kondisi akhir	Menampilkan hasil dari nilai yang telah dimasukkan	
Kondisi salah	Nilai yang dimasukan tidak ada di dalam <i>database</i> Nilai yang dimasukan berupa karakter tidak akan tersimpan di dalam <i>database</i>	
Proses yang bisa dilakukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klik submenu <i>input penilaian</i> untuk meng-<i>input</i> nilai</li> <li>• Pilih kelas</li> <li>• Pilih nama siswa</li> <li>• <i>Input</i> penilaian</li> </ul>	
Aktor utama	Guru	
Alur kegiatan utama	Pemicu	<i>Input Nilai Siswa</i>
	Langkah	Aksi
	1	Masuk ke <i>website</i> Rapot Yadika
	2	<i>Login</i> ke dalam sistem
	3	Meng- <i>input</i> nilai siswa

6) Spesifikasi *use case print* rapot

Nama <i>Use case</i>	<i>Print Rapot</i>	
Tujuan	Mencetak rapot siswa	
Kondisi awal	Halaman <i>Home Admin</i>	
Kondisi akhir	Rapot siswa telah tercetak	
Kondisi salah	----	
Proses yang bisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencetak rapot siswa</li> </ul>	

dilakukan		
Aktor utama	<i>Admin</i>	
Alur kegiatan utama	Pemicu	Berhasil <i>log in</i>
	Langkah	Aksi
	1	Muncul halaman <i>admin</i> yang terdiri dari menu-menu
	2	Memilih menu Daftar Peringkat Siswa
	3	Memilih detail rapot siswa
	4	Mencetak rapot siswa

## 5. HASIL

Buku rapot diperoleh siswa di setiap akhir semester pada satu tahun ajaran. Setiap satu tahun ajaran siswa mendapat rapot dua kali. Dalam mengevaluasi hasil pembelajaran sekolah wajib memberikan rapot kepada setiap siswa. Aktivitas-aktivitas yang perlu dipersiapkan untuk membuat rapot adalah aktivitas menyusun data. Data dipersiapkan di setiap awal tahun ajaran baru. Data tersebut adalah data siswa, data kelas, data nilai, data wali kelas, dan data guru.

Implementasi dari analisis dan desain di atas adalah *interface*. *Interface* adalah media komunikasi antara aktor dengan sistem. Berikut *interface input* data nilai siswa.

Gambar 5. *Interface input* data nilai siswa

## 6. KESIMPULAN

Pekerjaan penyusunan rapot dimulai dari *input* nilai guru mata pelajaran. Untuk setiap jenis *input* nilai akan disimpan sistem pada *database*. Jenis *input* nilai tersebut adalah nilai tugas, nilai ujian tengah semester, dan nilai ujian akhir semester. Akumulasi nilai akhir setiap mata pelajaran ditentukan dengan menghitung rata-rata setiap jenis nilai. Sistem akan menyimpan hasil *input* tersebut pada *database*. Selanjutnya sistem akan mengolah data-data nilai dalam *database* menjadi nilai untuk setiap mata pelajaran dan setiap siswa.

Dengan menggunakan aplikasi sistem rapot maka kemudahan-kemudahan yang diperoleh SMA Yadika 2 adalah:

1. Tugas wali kelas untuk menyusun rapot setiap kelas yang diwalikan dapat digantikan dengan aplikasi sistem rapot.
2. Memudahkan guru mata pelajaran merekapitulasi nilai siswa mata pelajaran yang diajarkan.

## REFERENSI

- [1] Anhar. 2009. *Menguasai PHP & MYSQL Secara Otodidak*. Jakarta: Media Kita.
- [2] Dennis A, Haley W.B, Tegarden.D, “System Analysis and design with UML version 2.0 : An Object – Oriented Approach Second Edition”, John Wiley & Sons, Inc 2005, USA.
- [3] Fowler, Martin, “UML Distilled”, 3rd edition, C.V ANDI OFFSET (Penerbit ANDI), Yogyakarta, 2005.
- [4] Kadir, Abdul.2012. *Membuat Aplikasi Laporan Menggunakan PHP*. Yogyakarta: ANDI
- [5] Nugraha, Antonius.2010. *Cara Mudah Membangun Aplikasi PHP*. Jakarta: Mediakom.
- [6] Saputra, Agus,” *Trik dan Solusi Pemrograman PHP*”, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2012