

Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Rapor Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Purworejo

Wahyu Setyo Prabowo¹⁾, Candra Agustina²⁾

Program Studi Manajemen Informatika AMIK "BSI Yogyakarta" ^{1) 2)}

E mail : wahyuoppisial@gmail.com, candra.caa@bsi.ac.id

ABSTRACT

Use of information technology is not only limited in the workplace but also in other aspects of life such as school. Use of information technology is expected to improve the quality of education, improve the efficiency of time and resources for schools in both the teaching and learning activities and school administration as in the making of the report card. SMK Negeri 1 Purworejo requires the existence of an information system to support and simplify the making of the student's grades report. Therefore, the author make the Final Assignment concerning with the information system of the grades processing at SMK Negeri 1 Purworejo. Unavailability of information systems in accordance with the learning process is running causes are still some gaps in the activities of preparing reports such as lack of effective work, the slowness of the process of drafting, until about the time and cost needed. Based on research, literature, and interviews that have been done, then designed an grades processing information system using waterfall method becomes a solution to resolve the existing problems. Information system of grades processing simplify teachers, homeroom, or teaching part in data processing and students's grade for preparing reports and support the other administrative activities as well as the teaching and learning process.

Key Words: *Design of Information Systems, Grades Processing System, Student's Grades Report of SMK Negeri 1 Purworejo*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penggunaan teknologi dan informasi kini tidak hanya terbatas dalam lingkungan kerja tetapi juga dalam aspek kehidupan lain. Hal tersebut yang menjadikan teknologi dan informasi sangat vital keberadaannya bagi manusia. Salah satu lingkungan yang sudah memanfaatkan teknologi informasi adalah sekolah.

Pemanfaatan teknologi informasi diharapkan mampu meningkatkan kualitas mutu pendidikan, meningkatkan efisiensi waktu dan sumberdaya bagi sekolah baik dalam kegiatan belajar mengajar maupun administrasi sekolah seperti pada pembuatan rapor. Sistem informasi pengolahan nilai rapor akan memudahkan dalam pengumpulan, penghitungan nilai siswa, hingga pencetakan rapor siswa.

SMK Negeri 1 Purworejo merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Purworejo yang aktif dalam pemanfaatan teknologi informasi baik dalam kegiatan belajar mengajar maupun pada proses administrasi sekolah. Terbukti dengan sudah digunakannya beberapa sistem informasi pendukung kegiatan persekolahan seperti sistem pembelajaran online bagi siswa dan sistem

informasi manajemen perpustakaan. Fakta tersebut didukung pula oleh masyarakat akademiknya yang sudah akrab dengan komputer maupun teknologi informasi lainnya.

Namun belum tersedianya sistem informasi yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku untuk membantu dalam penyusunan rapor siswa menyebabkan masih adanya beberapa kekurangan dalam kegiatan penyusunan rapor seperti kurang efektifnya pekerjaan, kelambatan proses penyusunan, hingga banyaknya waktu dan biaya yang dibutuhkan.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka lahir sebuah ide untuk merancang sebuah aplikasi berbasis web sebagai sarana pendukung dalam kegiatan penyusunan rapor siswa dengan tajuk "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Rapor Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Purworejo".

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang sebuah sistem informasi pengolahan nilai rapor yang membantu kegiatan penyusunan rapor di SMK Negeri 1 Purworejo.

2. Mendorong penggunaan teknologi pada bidang pendidikan khususnya pengelolaan data guna meningkatkan efektifitas kerja di SMK Negeri 1 Purworejo.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Membuat sistem yang berguna untuk SMK Negeri 1 Purworejo.
- b) Mempercepat proses pengolahan nilai rapor.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Kegiatan penyusunan rapor merupakan sebuah kegiatan yang saling berkaitan dengan kegiatan administrasi lainnya, penelitian dibatasi mulai dari proses *input* data hingga pencetakan rapor siswa yang meliputi pengelolaan data siswa, pengelolaan data guru, pengelolaan data program studi, pengelolaan data mata pelajaran, pengolahan nilai siswa, dan pencetakan rapor siswa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Internet

Internet merupakan singkatan dari *interconnected networking* atau *international networking*, yang berarti sekumpulan jaringan komputer besar maupun kecil yang sangat luas dan saling berhubungan dengan menggunakan jaringan komunikasi di seluruh dunia (Prasojo dan Riyanto, 2011:178).

Hendra (2012:141) menerangkan bahwa "internet (*Inter-Network*) adalah sebutan untuk sekumpulan jaringan komputer yang menghubungkan situs akademik, pemerintahan, komersial, organisasi, maupun perorangan."

Jaringan yang membentuk internet bekerja berdasarkan suatu set protokol standar yang digunakan untuk menghubungkan jaringan komputer dan mengamati lalu lintas dalam jaringan (Hendra, 2012:141).

Suyanto (2007:3) menyebutkan bahwa "desain *web* adalah seni dan proses dalam menciptakan halaman *web* tunggal atau keseluruhan dan bisa melibatkan estetika dan seluk-beluk mekanis dari suatu operasi situs *web* walaupun yang utama memusatkan pada *look* dan *feel* dari situs *web* tersebut."

Desain *web* sangat erat hubungannya dengan profesi *programmer*. Menurut Fatta (2007:20) bahwa "individu yang menjadi personel kunci dan

menjalankan "*dirty work*" dalam pengembangan proyek sistem informasi adalah programmer."

Disebutkan pula bahwa tugas utama programmer adalah mengubah spesifikasi sistem yang diberikan oleh analis sistem menjadi instruksi yang bisa dijalankan oleh komputer (Fatta, 2007:20). Desain *web* juga erat hubungannya dengan desain visual. Desain yang baik menurut Suyanto (2007:64) setidaknya memiliki komposisi warna yang baik dan konsisten, layout grafik yang konsisten, teks yang mudah dibaca, penggunaan grafik dan animasi yang memperkuat isi teks, dan secara keseluruhan membentuk pola yang harmonis.

2.2. Struktur Navigasi

Selain desain visual yang baik, sebuah *web* juga memerlukan navigasi yang membantu pengunjung untuk menemukan jalan yang mudah ketika menjelajahi situs *web*, memberitahu di mana mereka berada, ke mana mereka bisa pergi (Suyanto, 2007:62).

Suyanto (2007:62) juga menerangkan bahwa syarat navigasi yang baik adalah sebagai berikut:

- a. Mudah dipelajari
- b. Tetap konsisten
- c. Memungkinkan *feedback*
- d. Muncul dalam konteks
- e. Menawarkan alternatif lain
- f. Memerlukan perhitungan waktu dan tindakan
- g. Menyediakan pesan visual yang jelas
- h. Menggunakan label yang jelas dan mudah dipahami
- i. Mendukung tujuan dan perilaku pengguna

2.3. Sistem Informasi Nilai Rapor

Dipaparkan Parwanti, dkk (2014:2) bahwa "pengolahan adalah sebuah proses mengusahakan atau mengerjakan sesuatu (barang dsb) supaya menjadi lebih sempurna." Parwanti, dkk (2014:3) menyebutkan bahwa "nilai adalah suatu bentuk taksir harga (Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi III, Depdiknas, Balai Pustaka) atau apresiasi yang dimunculkan terhadap sesuatu dengan syarat batasan-batasan atau scop tertentu."

Dijelaskan oleh Parwanti, dkk (2014:3) bahwa "raport adalah laporan hasil kegiatan belajar siswa selama periode tertentu yang diimplementasikan dalam bentuk nilai sekelompok mata pelajaran dengan disertai penilaian kepribadian, sikap dan tingkah laku periode yang dimasukkan adalah

periode atau jenjang belajar yang berupa periode semesteran (6 bulan)."

Pada akhirnya, menurut Meiyanto (2013:4) disebutkan bahwa "sistem informasi nilai rapor adalah suatu sistem yang menyediakan informasi berupa nilai akademik dari siswa yang telah diolah sebelumnya, mulai dari pengolahan data siswa, guru, mata pelajaran, kelas, dan nilai."

2.4. Model Pengembangan Waterfall

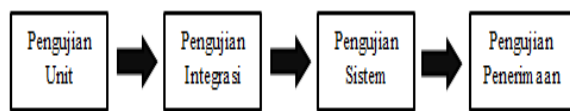
Dalam pengembangan sebuah sistem informasi, diperlukan sebuah model pengembangan yang sesuai agar proses pengembangan berjalan lancar dan sesuai tujuan awal pengembangan sistem informasi tersebut. SDLC memiliki beberapa model khususnya dalam pengembangan sistem informasi, salah satu diantaranya yaitu model *waterfall*.

Dalam Sukamto dan Shalahuddin (2013:28) dijelaskan bahwa model waterfall sering juga disebut model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Pengembangan sistem dikerjakan secara terurut mulai dari analisis, desain, penkodean, pengujian, dan tahap pendukung.

2.5. Pengujian Sistem

Sukamto dan Shalahuddin (2013:272) menyebutkan bahwa "pengujian adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan."

Sukamto dan Shalahuddin (2013:274) menyebutkan bahwa tahapan pengujian secara keseluruhan pada dasarnya terdiri atas:



Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2013:274)

Gambar 1. Tahapan Pengujian

A. Pengujian Unit

Pengujian unit fokus pada usaha verifikasi pada unit yang terkecil pada desain perangkat lunak (komponen atau modul perangkat lunak). Setiap unit diuji agar dapat diperiksa apakah masukan dan keluaran unit tersebut sudah sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian unit yang cocok digunakan karena lebih detail ke fungsi dari program yaitu pengujian dengan metode *black-box testing*.

Black-box testing menguji perangkat lunak dari segi fungsional tanpa menguji desain dan kode

program untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

B. Pengujian Integrasi

Sebuah teknis yang sistematis untuk mengonstruksi struktur program seiring dengan menggabungkan fungsi program dengan antarmukanya. Bertujuan untuk memepergunakan unit yang sudah diuji dan membangun struktur seperti yang telah didesain sebelumnya. Pengujian integrasi memiliki beberapa strategi pengujian, salah satunya adalah strategi pengujian *bottom-up integration*. Pengujian ini memulai pengujian dari modul paling kecil ke modul yang lebih besar.

C. Pengujian Sistem

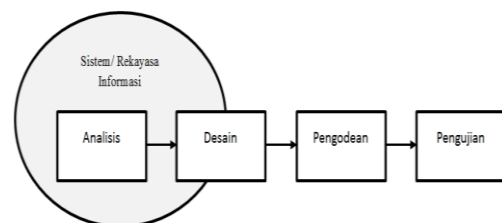
Pengujian dimana unit-unit yang sudah diintegrasikan diuji dengan antarmuka yang sudah dibuat. Pengujian ini untuk menguji sistem perangkat lunak secara keseluruhan dan diuji secara satu sistem.

D. Pengujian Penerimaan

Pengujian penerimaan digunakan untuk mengetahui kepuasan pelanggan atau *user* terhadap perangkat lunak yang sudah dibuat. Jika pelanggan sudah puas dengan perangkat lunak, maka perangkat lunak dapat di serahkan kepada pelanggan.

3. METODOLOGI

Dalam membuat aplikasi ini penulis membuat berdasarkan model Waterfall.

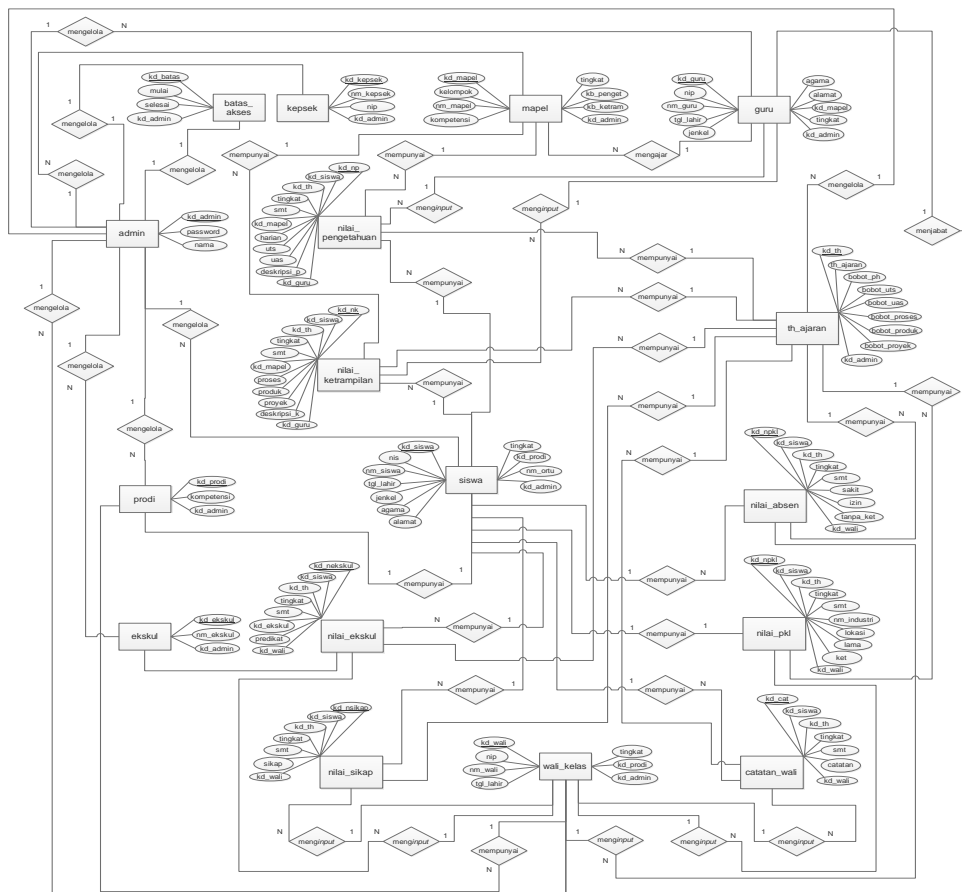


Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2013:29)

Gambar 2. Kerangka Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

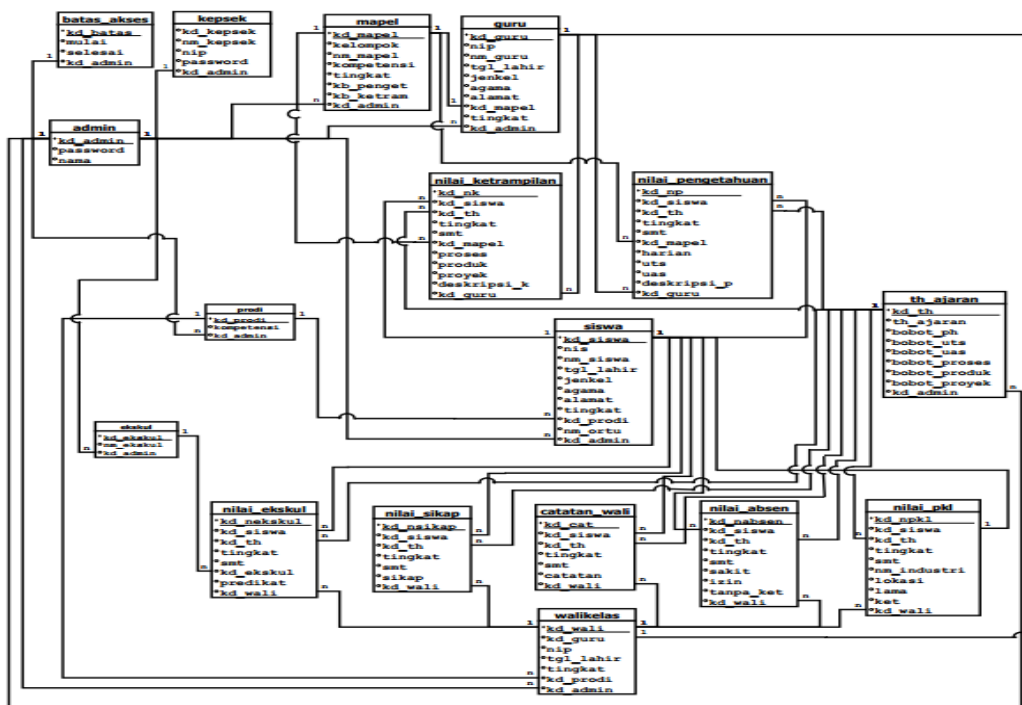
4.1. ERD (Entity Relationship Diagram)



Sumber Data yang diolah

Gambar 3. Entity Relationship Diagram

4.2.LRS (Logical Record Structure)



Sumber : Data yang diolah

Gambar 4. Logical Record Structure

4.3. Desain Database

a. Spesifikasi tabel admin

Tabel 1
Spesifikasi Tabel Admin

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode admin	kd_admin	varchar	5	PK
Password	password	text		
Nama admin	nama	varchar	15	

b. Spesifikasi tabel batas akses

Tabel 2
Spesifikasi Tabel Batas Akses

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode batas akses	kd_batas	integer	1	PK, AI
Batas Awal	mulai	date		
Batas Akhir	selesai	date		
Kode Admin	kd_admin	varchar	5	FK

c. Spesifikasi tabel catatan wali kelas

Tabel 3
Spesifikasi Tabel Catatan Wali Kelas

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode catatan	kd_cat	integer	3	PK, AI
Kode siswa	kd_siswa	integer	3	FK
Kode tahun	kd_th	integer	3	FK
Tingkat	tingkat	varchar	3	
Semester	smt	varchar	10	
Isi catatan	catatan	text		
Kode wali kelas	kd_wali	integer	3	FK

Tabel 4
Spesifikasi Tabel Ekstrakurikuler

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode ekstrakurikuler	kd_ekskul	integer	3	PK, AI
Nama ekstrakurikuler	nm_ekskul	varchar	25	
Kode	kd_admin	varchar	5	FK

admin				
-------	--	--	--	--

d. Spesifikasi tabel guru

Tabel 5
Spesifikasi Tabel Guru

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode guru	kd_guru	integer	3	PK, AI
NIP	Nip	varchar	25	
Nama guru	nm_guru	varchar	50	
Tanggal lahir	tgl_lahir	date		
Jenis kelamin	jenkel	char	2	
Agama	agama	varchar	10	
Alamat	alamat	text		
Kode mapel	kd_mapel	varchar	20	FK
Tingkat	tingkat	varchar	3	
Kode admin	kd_admin	varchar	5	FK

e. Spesifikasi tabel mata pelajaran

Tabel 6.
Spesifikasi Tabel Mata Pelajaran

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode mapel	kd_mapel	varchar	20	PK
Kelompok	kelompok	char	2	
Nama mapel	nm_mapel	varchar	50	
Kompetensi	kompetensi	varchar	40	
Tingkat	tingkat	varchar	3	
KB pengetahuan	kb_penget	integer	3	
KB ketrampilan	kb_ketram	integer	3	
Kode admin	kd_admin	varchar	5	FK

f. Spesifikasi tabel nilai absen

Tabel 7
Spesifikasi Tabel Nilai Absen

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode nilai absen	kd_nabse	integer	3	PK, AI
Kode siswa	kd_siswa	integer	3	FK

Kode tahun	kd_th	integer	3	FK
Tingkat	tingkat	varchar	3	
Semester	smt	varchar	10	
Jumlah sakit	sakit	integer	3	
Jumlah Izin	izin	integer	3	
Jumlah Tanpa Keterangan	tanpa_ket	integer	3	
Kode wali kelas	kd_wali	integer	3	FK

g. Spesifikasi tabel nilai ekstrakurikuler

Tabel 8

Spesifikasi Tabel Nilai Ekstrakurikuler

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode nilai ekstrakurikuler	kd_nekskul	integer	3	PK, AI
Kode siswa	kd_siswa	integer	3	FK
Kode tahun	kd_th	integer	3	FK
Tingkat	tingkat	varchar	3	
Semester	smt	varchar	10	
Kode ekstrakurikuler	kd_ekskul	integer	3	
predikat	predikat	varchar	8	
Kode wali kelas	kd_wali	integer	3	FK

h. Spesifikasi tabel nilai ketrampilan

Tabel 9

Spesifikasi Tabel Nilai Ketrampilan

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode nilai ketrampilan	kd_nk	integer	3	PK, AI
Kode siswa	kd_siswa	integer	3	FK
Kode tahun	kd_th	integer	3	FK
Tingkat	tingkat	varchar	3	
Semester	smt	varchar	10	
Kode mapel	kd_mapel	varchar	20	FK
Nilai proses	proses	integer	3	
Nilai produk	produk	integer	3	
Nilai proyek	proyek	integer	3	
Deskripsi	deskripsi_k	text		
Kode guru	kd_guru	integer	3	FK

i. Spesifikasi tabel nilai pengetahuan

Tabel 10

Spesifikasi Tabel Nilai Pengetahuan

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode nilai pengetahuan	kd_np	integer	3	PK, AI

Kode siswa	kd_siswa	integer	3	FK
Kode tahun	kd_th	integer	3	FK
Tingkat	tingkat	varchar	3	
Semester	smt	varchar	10	
Kode mapel	kd_mapel	varchar	20	FK
Nilai harian	harian	integer	3	
Nilai UTS	uts	integer	3	
Nilai UAS	uas	integer	3	
Deskripsi	deskripsi_p	text		
Kode guru	kd_guru	integer	3	FK

j. Spesifikasi tabel nilai prakerin

Tabel 11

Spesifikasi Tabel Nilai Prakerin

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode nilai prakerin	kd_npkl	integer	3	PK, AI
Kode siswa	kd_siswa	integer	3	FK
Kode tahun	kd_th	integer	3	FK
Tingkat	tingkat	varchar	3	
Semester	smt	varchar	10	
Nama industri	nm_industri	varchar	50	
Lokasi industri	lokasi	varchar	25	
Lama prakerin	lama	integer	2	
Keterangan	ket	text		
Kode wali kelas	kd_wali	integer	3	FK

k. Spesifikasi tabel nilai sikap

Tabel 12

Spesifikasi Tabel Nilai Sikap

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode nilai sikap	kd_nsikap	integer	3	PK, AI
Kode siswa	kd_siswa	Integer	3	FK
Kode tahun	kd_th	Integer	3	FK
Tingkat	tingkat	VarChar	3	
Semester	Smt	VarChar	10	
Nilai sikap	Sikap	Text		
Kode wali kelas	kd_wali	integer	3	FK

l. Spesifikasi tabel program studi

Tabel 13
Spesifikasi Tabel Program Studi

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode program studi	kd_prodi	varchar	10	PK
Kompetensi	kompetensi	varchar	40	
Kode admin	kd_admin	varchar	5	FK

m. Spesifikasi tabel kepala sekolah

Tabel 14
Spesifikasi Tabel Kepala Sekolah

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode kepek	kd_kepek	integer	1	PK, AI
Nama kepek	nm_kepek	varchar	40	
NIP kepek	nip	varchar	25	
Password	password	text		
Kode admin	kd_admin	varchar	5	FK

n. Spesifikasi tabel siswa

Tabel 15
Spesifikasi Tabel Siswa

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode siswa	kd_siswa	integer	3	PK, AI
NIS	nis	varchar	10	
Nama siswa	nm_siswa	varchar	50	
Tanggal lahir	tgl_lahir	date		
Jenis kelamin	jenkel	char	2	
Agama	agama	varchar	10	
Alamat	alamat	text		
Tingkat	tingkat	varchar	3	
Kode prodi	kd_prodi	varchar	10	FK
Nama orangtua	nm_ortu	varchar	50	
Kode admin	kd_admin	varchar	5	FK

o. Spesifikasi tabel tahun pelajaran

Tabel 16
Spesifikasi Tabel Tahun Pelajaran

Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode tahun	kd_th	integer	3	PK, AI
Tahun ajaran	th_ajaran	varchar	10	
Bobot nilai harian	bobot_ph	integer	1	
Bobot nilai UTS	bobot_uts	integer	1	
Bobot nilai UAS	bobot_uas	integer	1	
Bobot nilai proses	bobot_proses	integer	1	
Bobot nilai produk	bobot_produk	integer	1	
Bobot nilai proyek	bobot_proyek	integer	1	
Kode admin	kd_admin	varchar	5	FK

p. Spesifikasi tabel wali kelas

Tabel 17
Spesifikasi Tabel Wali Kelas

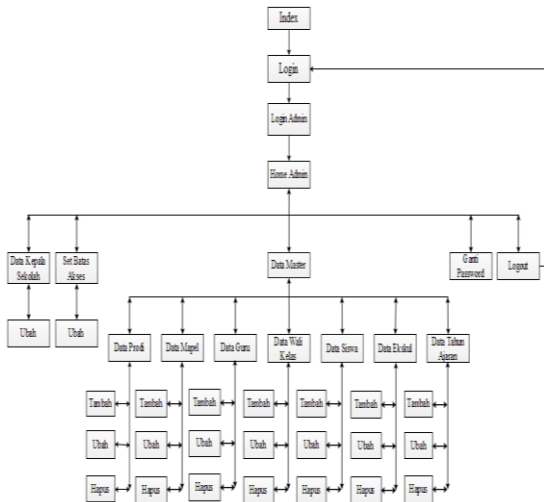
Element Data	Akronim	Tipe	Size	Ket
Kode wali kelas	kd_wali	integer	3	PK, AI
Kode guru	kd_guru	integer	3	
NIP	nip	varchar	25	
Tanggal lahir	tgl_lahir	date		
Tingkat	tingkat	varchar	3	
Kode prodi	kd_prodi	varchar	10	FK
Kode admin	kd_admin	varchar	5	FK

4.4. Rancangan Struktur Navigasi

Struktur navigasi yang diterapkan pada sistem informasi pengolahan nilai rapor ini menggunakan struktur navigasi komposit karena model tersebut lebih memudahkan navigasi karena pergerakannya yang lebih bebas.

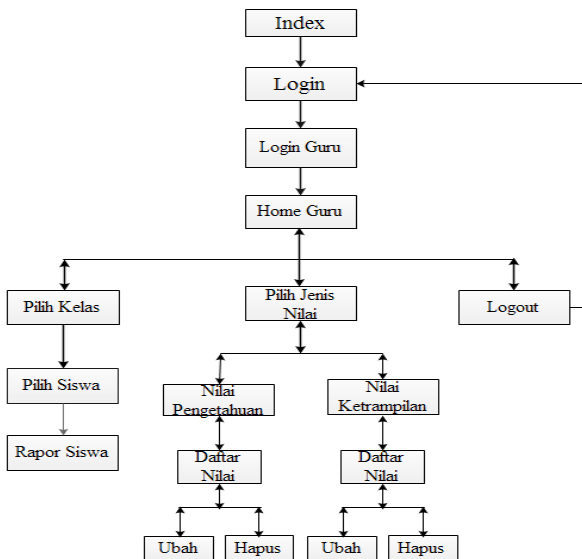
Pada sistem informasi pengolahan nilai rapor, struktur navigasi dibedakan menjadi empat struktur navigasi berdasarkan masing-masing pengguna. Adapun struktur navigasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Struktur Navigasi Halaman Admin



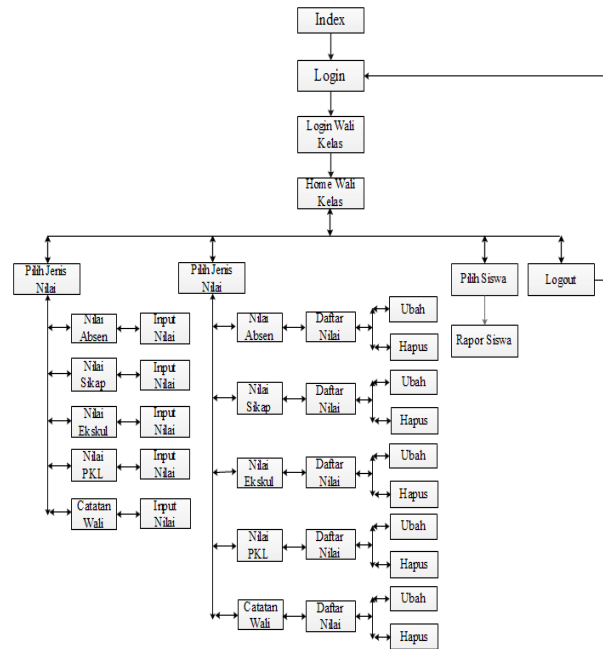
Gambar 5. Struktur Navigasi Halaman Admin

2. Struktur Navigasi Halaman Guru



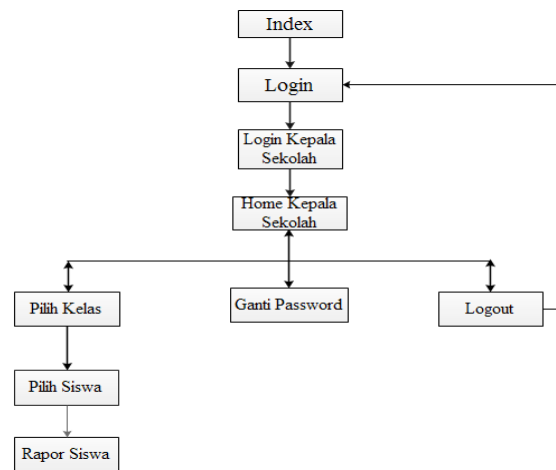
Gambar 6. Struktur Navigasi Halaman Guru

3. Struktur Navigasi Halaman Wali Kelas



Gambar 7. Struktur Navigasi Halaman Wali Kelas

4. Struktur Navigasi Halaman Kepala Sekolah

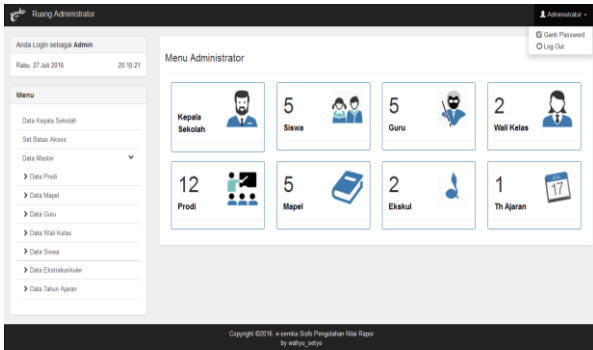


Gambar 8. Struktur Navigasi Halaman Kepala Sekolah

4.5. Desain Antarmuka

a. Halaman Utama Administrator

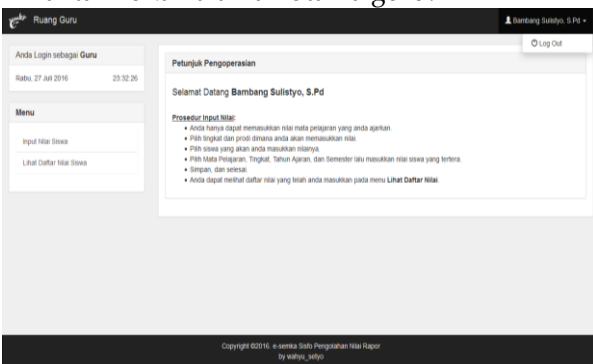
Merupakan halaman yang muncul setelah pengguna masuk sebagai admin. Pada halaman ini terdapat kolom yang berfungsi sebagai penempatan form administrator serta terdapat menu yang berisi tautan ke form tertentu. Berikut antarmuka halaman utama administrator:



Gambar 9. Halaman Utama Administrator

b. Halaman Utama Guru

Merupakan halaman yang muncul setelah pengguna masuk sebagai guru. Pada halaman ini terdapat kolom yang berfungsi sebagai penempatan *form* serta terdapat menu yang berisi tautan ke *form* tertentu. Berikut antarmuka halaman utama guru:



Gambar 10. Halaman Utama Guru

c. Halaman Utama Wali Kelas

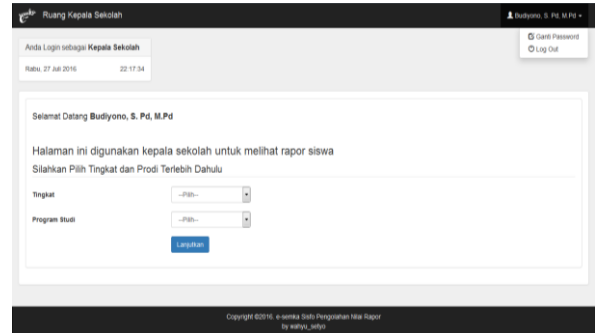
Merupakan halaman yang muncul setelah pengguna masuk sebagai wali kelas. Pada halaman ini terdapat kolom yang berfungsi sebagai penempatan *form* serta terdapat menu yang berisi tautan ke *form* tertentu. Berikut antarmuka halaman utama wali kelas:



Gambar 11. Halaman Utama Wali Kelas

d. Halaman Utama Kepala Sekolah

Merupakan halaman yang muncul setelah pengguna masuk sebagai kepala sekolah. Terdapat kolom sebagai penempatan *form* serta menu yang berisi tautan ke *form* tertentu. Berikut antarmuka halaman utama kepala sekolah:



Gambar 12. Halaman Utama Kepala Sekolah

e. Keluaran Rapor Siswa

Merupakan keluaran yang berupa himpunan nilai umum, kepribadian, kehadiran, ekstrakurikuler, prakerin, catatan wali kelas seorang siswa. Adapun tampilan antarmuka keluaran rapor siswa adalah sebagai berikut:



Gambar 13. Keluaran Rapor Siswa

5. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Akhir kata dalam penutup ini, berikut poin-poin yang dapat disimpulkan mengenai penyusunan tugas akhir ini. Adapun kesimpulannya adalah sebagai berikut:

1. Telah dihasilkan sebuah sistem informasi pengolahan nilai rapor yang diperuntukkan sebagai sarana dalam kegiatan penyusunan rapor di SMK Negeri 1 Purworejo.
2. Dalam perancangannya, sistem informasi pengolahan nilai rapor menggunakan metode pengembangan *waterfall*, karena metode tersebut cukup sederhana dan lebih mudah dalam penerapannya.
3. Struktur navigasi yang digunakan yaitu struktur navigasi komposit karena dengan navigasi tipe ini, pengguna dapat melakukan penjelajahan lebih bebas.
4. Pengujian yang dilakukan terhadap sistem hanya dibatasi pada pengujian unit, pengujian integrasi, dan pengujian sistem saja.
5. Dengan digunakannya sistem informasi pengolahan nilai rapor telah mendorong pemanfaatan teknologi informasi di SMK Negeri 1 Purworejo guna meningkatkan efektivitas pekerjaan khususnya dalam lingkup kegiatan penyusunan rapor.
6. Dengan adanya sistem informasi pengolahan nilai rapor memudahkan guru, wali kelas, maupun bagian pengajaran di SMK Negeri 1 Purworejo dalam pengolahan data dan nilai siswa guna penyusunan rapor.

4.2. Saran

Berikut beberapa catatan yang dapat dijadikan rujukan dalam pengelolaan dan pengembangan sistem, diantaranya:

1. Sebaiknya tugaskan seseorang atau beberapa orang khusus sebagai administrator untuk mengelola sistem.
2. Diperlukan sosialisasi kepada guru dan wali kelas mengenai penggunaan sistem agar kinerja sistem bisa lebih optimal.
3. Pastikan selalu *log out* ketika sistem tidak sedang digunakan untuk menghindari penyalahgunaan akses.
4. Sebaiknya administrator melakukan *back up database* setiap periode tertentu untuk mengantisipasi kehilangan data.

5. Diperlukan komunikasi dan kerjasama antara pengguna dan pengembang guna keperluan pengembangan sistem.

REFERENSI

- Alatas, Husein. 2013. *Responsive Web Design* dengan PHP & Bootstrap. Yogyakarta: Lokomedia
- Baco, Syarifuddin, dkk. 2012. Rancangan Sistem Informasi Jurnal Ilmu Teknis Berbasis Web Universitas Islam Makassar. Diambil dari [iltekuim.org/jurnal/jurnal/3.%20SYARIFU DDIN%20BACO%20\(6\).pdf](http://iltekuim.org/jurnal/jurnal/3.%20SYARIFU%20DDIN%20BACO%20(6).pdf). (06 Juni 2016)
- Bekti, Humaira' Bintu. 2015. Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS, dan JQuery. Yogyakarta: C.V Andi Offset
- Binanto, Iwan. 2010. Multimedia Digital-Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta: C.V Andi Offset