Desain Web Untuk SD Negeri Tlogosari Wetan 01 Semarang

Fandi Prasetyo

Teknik Informatika, Universitas Dian Nuswantoro

kidsfandy@rocketmail.com

ABSTRAK

Dalam kegiatan belajar mengajar, terdapat proses pengolahan nilai siswa. Permasalahan muncul ketika pengolahan nilai ini menggunakan perhitungan manual, manual yang dimaksud menggunakan Microsoft Excel. Dimana dalam penggunaan Microsoft Excel dinilai kurang praktis karena setiap guru harus memasukkan rumus untuk mendapatkan nilai akhir. Hal ini membuat proses menjadi lama dan memungkinkan terjadinya kesalahan pada saat penulisan rumus didalam Microsoft Excel. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis berinisiatif membuat perangkat lunak pengolahan nilai akademik secara keseluruhan dengan menerapkan metode pengembangan terukur dan pemeliharaan aplikasi web. Metode penelitian yang digunakan meliputi wawancara, studi pustaka dan observasi. Hasil yang diperoleh dari tugas akhir ini adalah Aplikasi Web Akademik Pengolahan Nilai Akademik SD Negeri Tlogosari Wetan 01 Semarang. Kesimpulan utam dari tugas akhir ini menjelaskan bahwa menggunakan Aplikasi Web Akademik Pengolahan Nilai terbukti bahwa proses pengolahan nilai siswa dapat dilakukan lebih ringkas dan mempermudah guru dalam perhitungan. Adapun saran yang diajukan yaitu adanya perbaikan mengenai tampilan dari sistem ini baik tampilan aplikasi sistem maupun sistem akademik di SD Negeri Tlogosari Wetan 01 Semarang.

Kata kunci : Sistem akademik, pengolahan nilai, web kakademik, SD Negeri Tlogosari Wetan

I. Pendahuluan

Sistem akademik adalah sistem yang mengelola kegiatan akademik pada lembaga pendidikan seperti pendidikan dasar, pendidikan menengah, pendidikan kejuruan maupun perguruan tinggi. Kegiatan yang terdapat pada sistem akademik adalah kegiatan belajar mengajar, perwalian, kegiatan kurikuler dan penjadwalan.

Kegiatan belajar mengajar, terdapat proses pengolahan nilai siswa. Permasalahan muncul ketika pengolahan nilai ini menggunakan perhitungan manual, manual yang dimaksud menggunakan *Microsoft Excel*. Dimana dalam penggunaan *Microsoft* Excel dinilai kurang praktis karena setiap guru harus memasukkan rumus untuk mendapatkan nilai akhir. Hal ini membuat proses menjadi lama dan memungkinkan terjadinya kesalahan pada saat penulisan rumus didalam *Microsoft Excel*.

Dalam menyelesaikan persoalan diatas maka perlu dibangun aplikasi web untuk mengolah data nilai siswa secara praktis. Praktis yang dimaksud adalah aplikasi web ini dapat menampilkan mata pelajaran sesuai dengan guru dan kelas masing-masing, dapat mengolah nilai siswa yang telah diinputkan, dapat menampilkan nilai rapot yang berisi rata-rata nilai mata pelajaran perkelas, nilai akhir siswa dan total nilai persiswa.

Penggunaan aplikasi DBMS sangat penting agar data tidak berulang dan proses pengolahan data nilai bisa lebih cepat. Untuk itu sistem akademik sekolah yang dibangun ini bertujuan memberikan layanan bagi guru diantaranya pengisian nilai siswa dan pengisian nilai rapot.

Program tersebut hanya melakukan pengolahan nilai ujian saja, sehingga masih menemui kekurangan dalam perhitungan nilai akhir untuk pengisian nilai rapot. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis berinisiatif membuat perangkat lunak pengolahan nilai akademik secara keseluruhan dengan menerapkan metode pengembangan terukur dan pemeliharaan aplikasi web.

1. MetodePenilitian

1.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah wawancara, observasi dan studi pustaka.

1.2 Alur Penlitian

a. Analisis Konteks

Pada tahap analisis konteks terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan, yaitu :

1. Membuat aplikasi berbasis web yang mampu mengolah data nilai seperti nilai ulangan, nilai tugas, nilai ujian, dan menampilkannya kedalam bentuk laporan.
2. Pokok kegiatan dari proses pengolahan nilai yaitu guru menyampaikan materi ke siswa baru setelah itu akan dilakukan evaluasi yang terdiri dari ulangan, tugas, dan ujian. Setelah mendapatkan nilai evaluasi dari siswa, guru mulai melakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai akhir. Hasil evaluasi tersebut dapat dilihat oleh siswa dalam bentuk raport dan kepala sekolah dalam bentuk laporan.
3. Dari pokok kegiatan diatas, diketahui masing-masing tugas dalam proses pengolahan nilai, dimulai dari guru yang berhubungan dengan pengolahan nilai berdasarkan tiga kategori yaitu nilai ulangan, nilai tugas, nilai ujian dan hasil raport. Siswa dapat melihat nilai evaluasi dari tugas, ujian dan ulangan. Terakhir kepala sekolah dapat melihat data nilai siswa berupa laporan.

b. Proses Model

Proses yang harus dilakukan oleh guru, siswa maupun kepala sekolah yang pertama dalam sistem adalah melakukan login, dimana login akan dibagi berdasarkan fungsi masing-masing bagian dan menyertakan user id beserta password. Setelah itu berlanjut ke proses utama dari guru yaitu dapat melakukan input nilai ulangan, tugas dan ujian juga melihat hasil akhir dari pengolahan nilai. Siswa dapat melihat hasil evaluasi dari ulangan, tugas dan ujian. Sedangkan kepala sekolah dapat melihat hasil evaluasi yang akan ditampilkan dalam bentuk laporan akhir.

c. Produk Model

Berdasarkan Proses Model, aplikasi pengolahan nilai nantinya akan memiliki menu yang dibutuhkan. Menggunakan Login *Multi User*, yang berarti tiap user akan dibagi berdasarkan fungsinya pada saat masuk kedalam sistem.

Menu dibagi berdasarkan fungsi tiap user, halaman guru akan ditampilkan menu input nilai ulangan, tugas dan ujian, beserta hasil akhir perhitungan nilai(Menu Raport). Halaman siswa akan ditampilkan nilai dari ulangan, tugas dan ujian. Halaman kepala sekolah akan ada menu untuk menampilkan nilai raport seluruh siswa dalam bentuk laporan.

d. Rencana Proyek

Dalam tahapan ini penulis membuat rencana dan jadwal proyek yang tepat untuk memantau dan mengelola pengembangan sistem akademik.

Tabel 4.1 : Tabel Rencana Proyek

KEGIATAN	**Bulan 1**				**Bulan 2**				**Bulan 3**				**Bulan 4**				**Bulan 5**			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis Konteks																				
Proses Model																				
Produk Model																				
Rencana Proyek																				
Pengembangan Situs Web																				
Pemeliharaan Situs Web																				

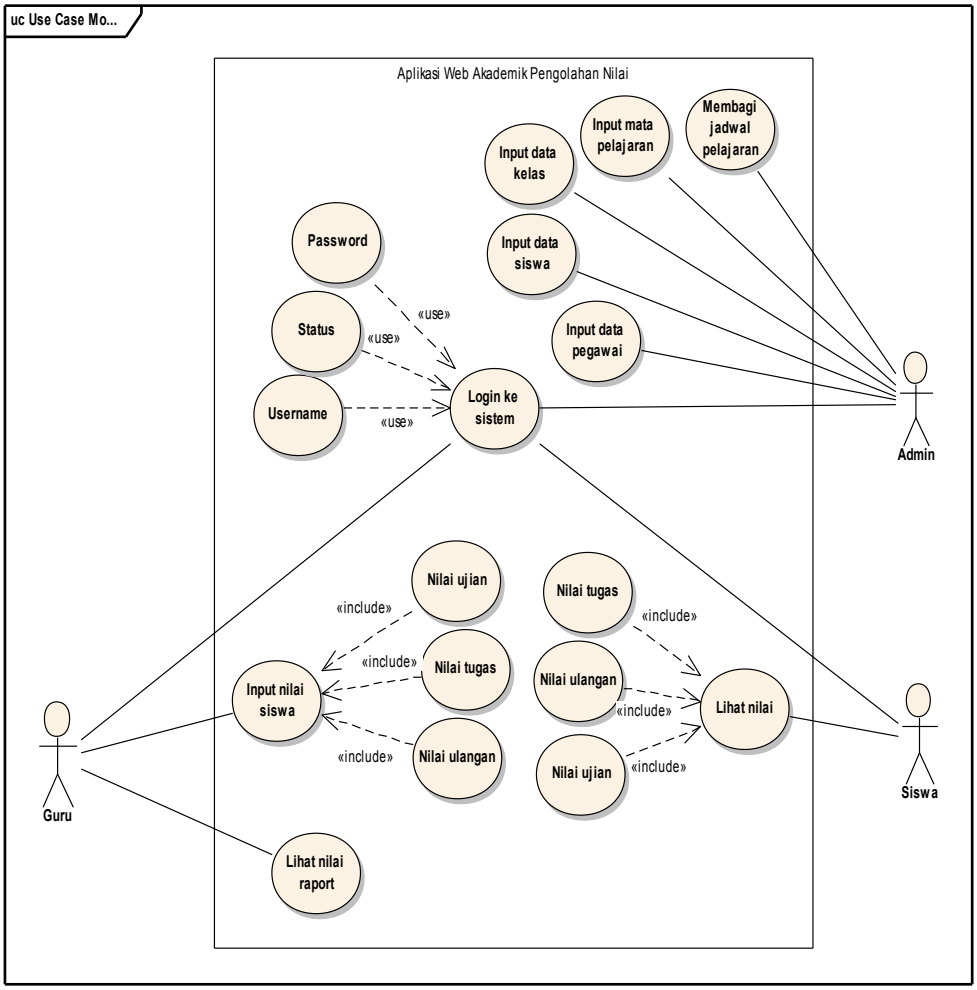
e. Pengembangan Situs Web

Proses ini berisi mengenai pengembangan web yang disesuaikan dengan kebutuhan web tersebut. Untuk itu diperlukan satu metode pengembangan perangkat lunak yaitu metode *web engineering*. Alasan penulis menggunakan metode *web engineering,* karena mendapatkan kebutuhan dan aturan yang jelas yang disetujui oleh pelanggan dan memungkinkan untuk merubah kembali perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Tahapan-tahapan dalam metode *web engineering* :

2. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian hasil dan pembahasan ini, dibahas mengenai langkah-langkah dan rekayasa yang dilakukan demi mewujudkan aplikasi tersebut sertai mplementasi dan evaluasi dari system tersebut. Adapun tahapan–tahapan dalam pengembangan aplikasi tersebut, yaitu:

Use Case Diagram



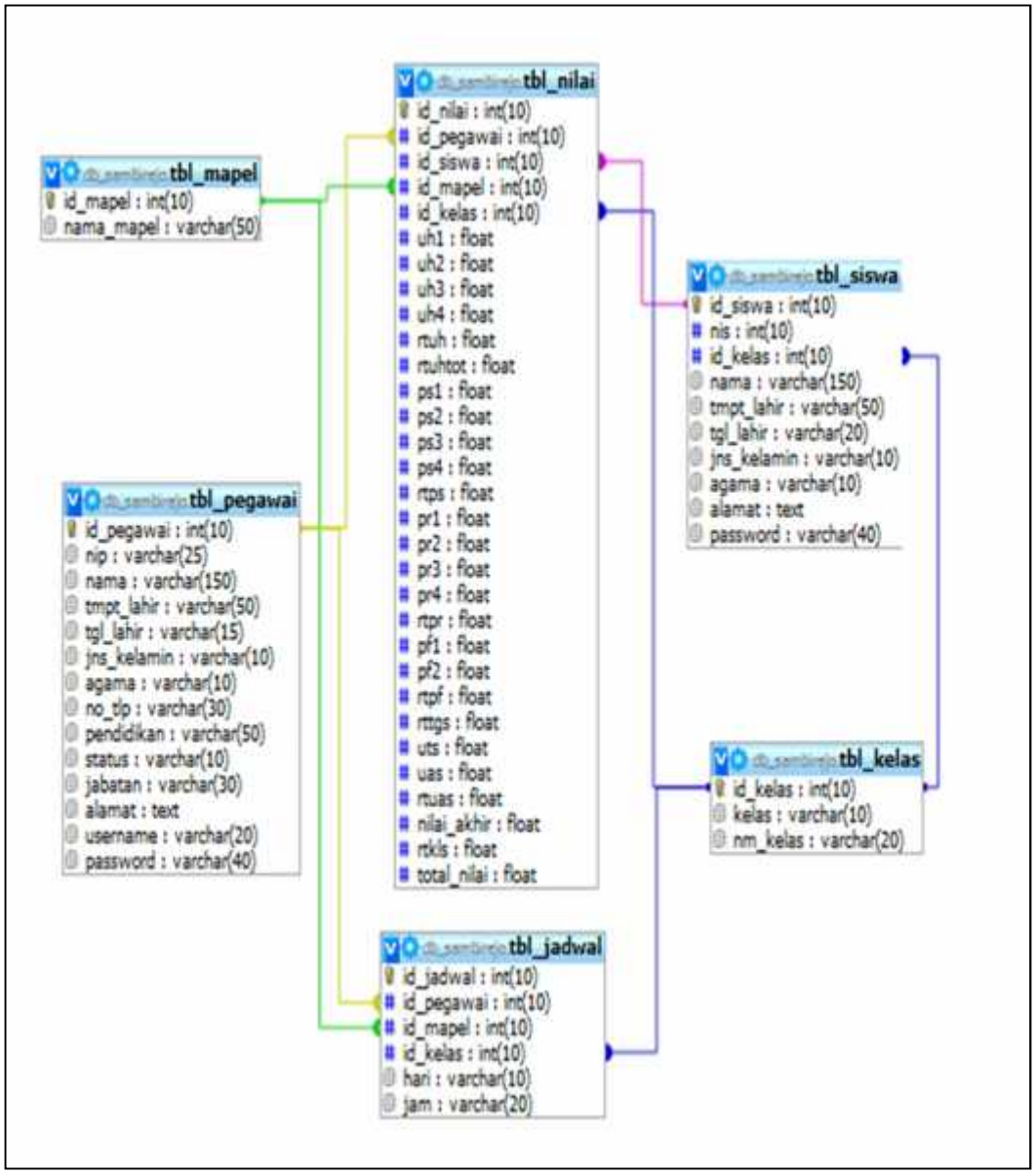
b.

Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut(metoda/fungsi).

Class diagram menggambarkan struktur deskripsi class, package, dan objek beseran hubungan satu sama lain pewarisan, asosiasi dan

lain-lain. Berikut class diagram dari Aplikasi Web Akademik Pengolahan Nilai :



II. Implementasi

Halaman Depan Web

Halaman Login Admin

Black Box Testing

Aplikasi Web Akademik Pengolahan Nilai diuji dengan menggunakan metode pengujian Black Box. Black box adalah metode pengujian yang menguji suatu sistem tanpa harus mengetahui proses internal yang berada pada sistem tersebut. Pengujian didasarkan pada use case yang terbentuk di dalam Aplikasi Web Akademik Pengolahan Nilai.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa pada bab-bab sebelumnya maka penjelasan Laporan Tugas Akhir mengenai "Desain Web SD Negeri Tlogosari Wetan 01", penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

Dengan membangun Aplikasi Web Akademik Pengolahan Nilai yang baik dengan menerapkan metode Pengembangan Terukur dan Pemeliharaan Aplikasi Web, dapat meminimalisir terjadinya redundansi data pada proses pengolahan nilai, aplikasi dapat melakukan proses yang meliputi perhitungan nilai berdasar rumus, penyeleksian data, dan penyimpanan data selama satu tahun ajar sampai ke proses nilai raport. Selain itu, dengan menggunakan Aplikasi Web ini terbukti bahwa proses pengolahan nilai siswa dapat dilakukan dengan lebih ringkas dan mempermudah guru dalam perhitungan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis dari penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Pengembangan selanjutnya diharapkan adanya perbaikan mengenai tampilan dari sistem ini baik tampilan untuk sistem informasi maupun sistem akademik.
2. Ke depannya diharapkan adanya peningkatan keamanan pada aplikasi, dan jaringan harus tetap diutamakan agar data atau informasi yang ada didalamnya terjamin keakuratan dan kerahasiaannya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Jogiyanto, HM, Analisa dan Desain Sistem Informasi. Pendekatan Terstruktur, Teori dan Aplikasi Bisnis, Andi Offset, Yogyakarta, 2009

[2] John Burch dan Gary Grudnitski, Informations Systems Theory and Practice, John wiley And Sons,2006

[3] Suteki, 2008, Sistem Informasi Akademik. Bandung

[4] Ginige, Athula, dan San Murugesan. "Web Engineering : A Methodology for Developing Scalable, Maintainable Web Applications" *IEEE Multimedia,* Vol 14, No 7 (Juli 2009)

[5] Sutabri, T., 2004, Analisa Sistem Informasi, Edisi 1, Penerbit Andi, Yogyakarta

[6] http://id.scribd.com/doc/50409503/Rekayasa-Web-Web-Engineering diakses tanggal 28 Januari 2013 jam 11:25

[7] Pressman, R . S. 20092. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi

[8] Sutabri, Tata, 2008. Analisa Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi Offset.

[9] Tavri d. mahyusir, "analisa dan perancangan sistem pengolahan data", penerbit PT. Elex Media Komputindo, kelompok gramedia, anggota IKAPI, jakarta, 2007.

[10] Kendall, K.E. dan J.E. Kendall, 2008, *Analisis dan Perancangan Sistem*, Alih bahasa oleh Thamir Abdul Hafedh Al-Hamdany, Jilid 1 dan Jilid 2, Edisi ke-5, PT Prenhallindo, Jakarta

[11] Janner Simarmata dan Iman Paryudi. 2006. *Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta

[12] Fathansyah, Ir.2007. Basis Data. Informatika Bandung. Bandung

[13] http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=121916

[14] http://repository.amikom.ac.id/index.php/add_downloader/publikasi_07.01.2296%20&%2007.01.2316.pdf/2060

[15] http://courseware.politekniktelkom.ac.id/Jurnal%20Proyek%20Akhir/MI/JURNAL%20KIRU.pd