PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI LAPORAN HASIL BELAJAR SISWA (RAPOR) BERBASIS WEB BERDASARKAN KURIKULUM 2013 DI SMK N 2 KOTA BEKASI

Diajukan oleh :

Khaulah Syahidah
5235107400

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2016

NASKAH PUBLIKASI JURNAL

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI LAPORAN HASIL BELAJAR SISWA (RAPOR) BERBASIS WEB BERDASARKAN KURIKULUM 2013 DI SMK N 2 KOTA BEKASI

yang diajukan oleh :

Khaulah Syahidah
5235107400

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

9-2-2016

Prof. Dr. Ir. Ivan Hanafi, M.Pd **Tanggal .....**
NIP: 196005231987031001

Pembimbing II

Lipur Sugiyanta, Ph.D **Tanggal** 10-2-2016
NIP: 197612292003121002

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI LAPORAN HASIL BELAJAR SISWA (RAPOR) BERBASIS WEB BERDASARKAN KURIKULUM 2013 DI SMK N 2 KOTA BEKASI

[1]Khaulah Syahidah, [2] Prof. Dr. Ir. Ivan Hanafi, M.Pd , [3]Lipur Sugiyanta, Ph.D
[1]Mahasiswi, [2]Dosen Pembimbing 1, [3]Dosen Pembimbing 2
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Universitas Negeri Jakarta
Email: [1]syahidah.kh@gmail.com, [2]ivanhanafi@gmail.com, [3]lipurs@gmail.com

Abstrak

Kurikulum yang baik dan proses belajar yang benar perlu didukung oleh sistem penilaian yang baik. Perubahan kurikulum dari KTSP menjadi kurikulum 2013 menyebabkan adanya perubahan pada penilaian hasil belajar siswa. Penilaian hasil belajar belajar siswa pada kurikulum 2013 lebih rumit dibandingkan KTSP, sehingga hal ini melatarbelakangi sebuah sistem informasi laporan hasil belajar siswa. Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen laboratorium dalam pengembangan sistem informasi laporan hasil belajar siswa berbasis web berdasarkan kurikulum 2013 di SMK N 2 Kota Bekasi. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box* terhadap sistem yang dibuat dan hasil uji menyatakan sesuai dengan skenario, dinyatakan layak untuk digunakan sebagai pengganti raport manual.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Metode Eksperimen Laboratorium, Web dan Laporan Hasil Belajar Siswa*.

1. Pendahuluan

Dengan diberlakukannya kurikulum 2013 yang menekankan pada pembelajaran berbasis aktivitas, maka penilaiannya lebih menekankan pada penilaian proses baik pada aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pada Standar Penilaian Pendidikan disebutkan bahwa Laporan hasil penilaian oleh pendidik berbentuk: (1) nilai dan/atau deskripsi pencapaian kompetensi, untuk hasil penilaian kompetensi pengetahuan dan keterampilan termasuk penilaian hasil pembelajaran (2) deskripsi sikap, untuk hasil penilaian kompetensi sikap spiritual dan sikap sosial (3) Penilaian oleh masing-masing pendidik tersebut secara keseluruhan selanjutnya dilaporkan kepada orang tua/wali siswa dalam bentuk Laporan Hasil Belajar Siswa.

Di SMK N 2 Kota Bekasi terdapat 5 jurusan yaitu : akuntansi, rekayasa perangkat lunak, teknik elektronika industri, teknik komputer jaringan, dan teknik sepeda motor. Di SMK N 2 Kota Bekasi menggunakan kurikulum 2013. Untuk itu, proses penilaiannya pun sesuai dengan kurikulum 2013. Pada saat diterapkannya kurikulum 2013 ini para wali kelas dari jenjang SD hingga SMA yang bertugas untuk menyelesaikan laporan hasil belajar siswa menjadi memiliki banyak kendala. Sehingga saat mendekati waktu penyelesaian laporan hasil belajar para guru dan wali kelas harus bekerja keras untuk menyelesaikan laporan akhir belajar tersebut. Kendala yang dialami wali kelas di SMK Negeri 2 Kota Bekasi diantaranya adalah proses yang panjang dan dilakukan secara manual sehingga membuat para guru menjadi lama untuk menyelesaikan penilaian hasil akhir siswa dan membuat wali kelas yang memasukkan nilai akhir tersebut menjadi tertunda.

Aplikasi yang tersedia untuk menyelesaikan penilaian hasil belajar siswa yaitu menggunakan *Ms. Excel* yang tentunya dilakukan secara *offline*, sehingga hanya wali kelaslah yang dapat memasukkan nilai akhir siswa tersebut. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi berbasis web dimana setiap guru dapat memasukkan nilai dan nilai tersebut secara otomatis diolah menggunakan sistem ini. Sehingga nilai dapat lebih cepat diterima secara *online* oleh para wali kelas untuk kemudian dilakukan proses pencetakan laporan hasil belajar siswa. Hal tersebut melatarbelakangi sebuah sistem informasi laporan hasil belajar siswa (rapor) berdasarkan kurikulum 2013 berbasis web di SMK N 2 Kota Bekasi.

Permasalannya adalah bagaimana mengembangkan dan menentukan kelayakan sistem informasi laporan hasil belajar siswa (rapor) berbasis web berdasarkan kurikulum 2013 di SMK N 2 Kota Bekasi?

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sebuah sistem informasi laporan hasil belajar siswa berbasis web berdasarkan kurikulum 2013 di SMK N 2 Kota Bekasi.

2. Kajian Teori

2.1. Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem informasi ialah satu set aktivitas, metode, praktik terbaik, siap dikirimkan, dan peralatan terotomasi yang digunakan oleh

stakeholder untuk mengembangkan dan memelihara sistem informasi dan perangkat lunak. Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan/memperbaiki sistem yang telah ada.

2.2. Penilaian Hasil Belajar Kurikulum 2013

Penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan. Penegasan tersebut termaktub dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Penilaian hasil belajar oleh pendidik memiliki peran antara lain untuk membantu peserta didik mengetahui capaian pembelajaran *(learning outcomes)*. Berdasarkan penilaian hasil belajar oleh pendidik, pendidik dan peserta didik dapat memperoleh informasi tentang kelemahan dan kekuatan pembelajaran dan belajar. Aspek penilaian terdiri atas : aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

2.3. Web

WWW (*World Wide Web*) adalah sekelompok dokumen multimedia yang saling bertautan dengan menggunakan tautan hiperteks. Dengan mengeklik pranala (hyperlink), maka para pengguna bisa berpindah dari satu dokumen ke dokumen lainnya. WWW adalah suatu program yang ditemukan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1991. Awalnya Berners-Lee hanya ingin menemukan cara untuk menyusun arsip-arsip risetnya. Untuk itu, beliau mengembangkan suatu sistem untuk keperluan pribadi. Sistem itu adalah program peranti lunak yang diberi nama Enquire. Dengan program itu, Berners-Lee berhasil menciptakan jaringan yang menautkan berbagai arsip sehingga memudahkan pencarian informasi yang dibutuhkan. Inilah yang kelak menjadi dasar dari sebuah perkembangan pesat yang dikenal sebagai WWW. WWW merupakan kumpulan *web server* dari seluruh dunia yang mempunyai kegunaan untuk menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama. WWW adalah bagian yang paling menarik dari Internet. Melalui web, para pengguna dapat mengakses informasi-informasi yang tidak hanya berupa teks tetapi bisa juga berupa gambar, suara, video dan animasi.

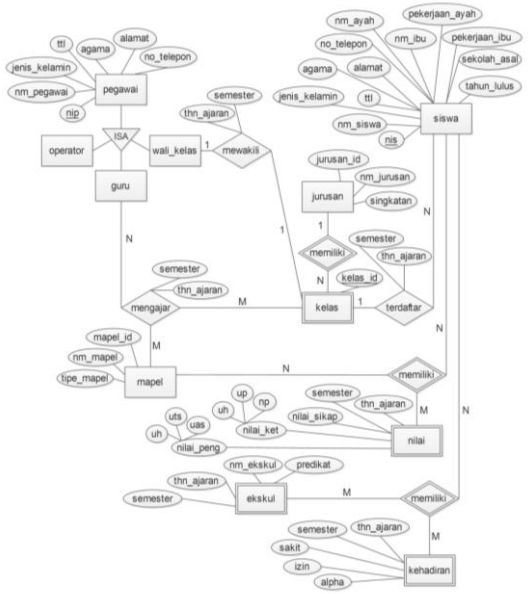
3. Metodologi Penelitian

Penelitian menggunakan metode eksperimen laboratorium dengan menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Metode pengembangan *waterfall* diawali dengan definisi kebutuhan, rancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, pengujian sistem dengan menggunakan metode pengujian *blackbox* dan metode kuesioner serta pengoperasian dan pemeliharaan.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

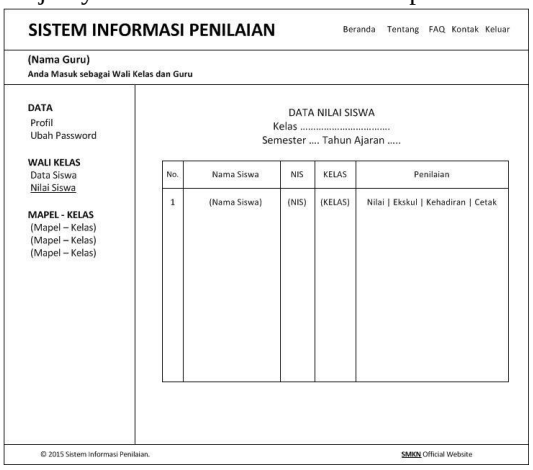
4.1. Rancangan Pengembangan Sistem

Untuk merepresentasikan sebuah sistem, peneliti menggunakan DFD yang terbagi menjadi beberapa level kemudian merancang desain *database* menggunakan ERD.



Gambar 1. ERD Sistem Penilaian Hasil Belajar

Setelah merancang desain database, langkah selanjutnya adalah membuat desain tampilan sistem.



Gambar 2. Desain Tampilan Sistem

4.2. Hasil Pengujian

4.2.1. Metode *Black Box*

Pengujian fungsional menggunakan metode *black box* dilakukan oleh tiga mahasiswa yang memiliki keahlian di bidang *website*.

Pada pengujian yang dilakukan di halaman utama, halaman admin, halaman *user* (guru) dan halaman *user* (wali kelas dan guru) menyatakan bahwa hasil uji sesuai dengan skenario.

4.2.2. Metode Kuesioner

Pada pengujian dengan metode kuesioner dilakukan oleh ahli media (dosen), admin / staf TU, guru serta wali kelas di SMK N 2 Kota Bekasi dengan aspek penilaian (1) Tampilan, (2) Sistem Navigasi, (3) Kemudahan, (4) Manfaat, (5) Muatan, (6) Keamanan, dan (7) Lain – lain. Memiliki hasil uji sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pengujian Metode Kuesioner

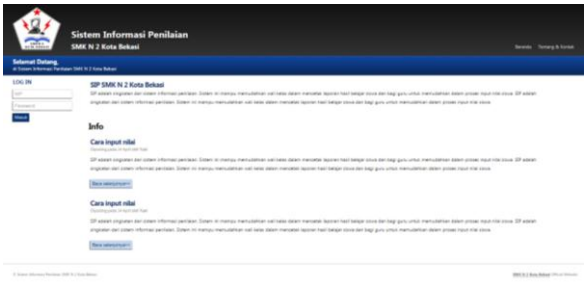
No	Aspek Penilaian	Penguji / Penilai (%)				Kecende-rungan
		Ahli Media	Admin / TU	Guru	Wali Kelas	
1	Tampilan	80	84	86	83	Sangat Baik
2	Sistem Navigasi	80	84	86	83	Sangat Baik
3	Kemuda-han	90	80	86	88	Sangat Baik
4	Manfaat	-	90	91	86	Sangat Baik
5	Muatan	-	86	88	90	Sangat Baik
6	Keamanan	86	86	84	88	Sangat Baik
7	Lain – lain	80	80	93	83	Baik

4.3. Pembahasan

4.3.1. Metode *Black Box*

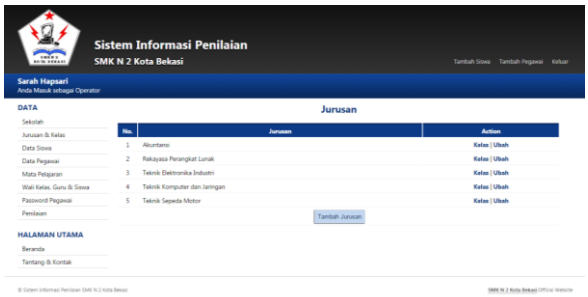
Berdasarkan hasil pengujian sistem informasi hasil belajar berbasis web dengan metode *black box* baik pada pengujian halaman utama, halaman admin, halaman *user* (guru), dan halaman *user* (wali kelas dan guru) berjalan dengan baik dan sesuai dengan skenario maka aplikasi ini sudah layak untuk diterapkan di SMK N 2 Kota Bekasi. Di bawah ini adalah beberapa halaman penting pada sistem informasi hasil belajar berbasis *web*.

1. Halaman Utama



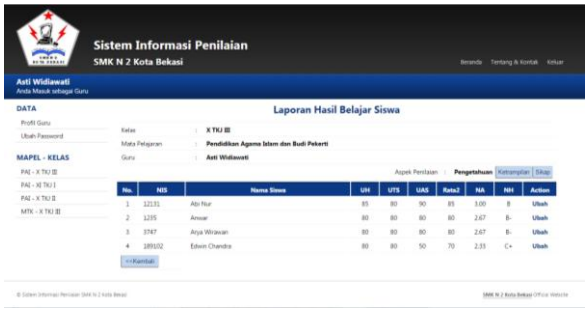
Gambar 3. Tampilan Halaman Utama

2. Halaman Admin



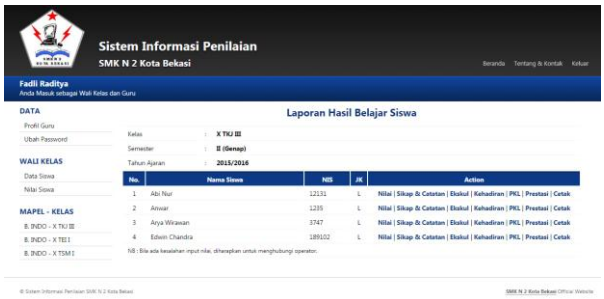
Gambar 4. Tampilan Halaman Admin

3. Halaman *User* (Guru)



Gambar 5. Tampilan Halaman *User* (Guru)

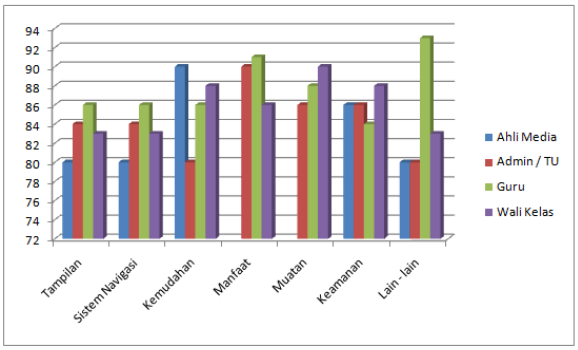
4. Halaman *User* (Wali Kelas dan Guru)



Gambar 6. Tampilan Halaman *User* (Wali Kelas dan Guru)

4.3.2. Metode Kuesioner

Pada pengujian menggunakan metode kuesioner terdapat enam aspek yaitu (1) Tampilan, (2) Sistem Navigasi, (3) Kemudahan, (4) Manfaat, (5) Muatan, (6) Keamanan. Sedangkan aspek Lain - lain nilainya baik. Berdasarkan hasil pengujian dengan metode kuesioner, sistem informasi hasil belajar siswa berbasis *web*ini dapat digunakan sekolah untuk menggantikan rapor manual. Gambar 7. berikut ini adalah diagram hasil penilaian keseluruhan.



Gambar 7. Diagram Hasil Penilaian Keseluruhan

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pada pembahasan pada bab sebelumnya, sistem informasi hasil belajar siswa berdasarkan kurikulum 2013 berbasis *web* telah selesai dikembangkan dengan metode *waterfall*. Sistem informasi ini dibuat disesuaikan salinan lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah berdasarkan Kurikulum 2013 serta disesuaikan dengan beberapa perubahan dan tambahan program dari pihak SMK N 2 Kota Bekasi.

Sistem ini diuji dengan menggunakan metode *blackbox* oleh 3 orang mahasiswa. Sistem sudah diuji dan hasil uji sesuai dengan skenario. Dari hasil pengujian menyatakan bahwa sistem informasi ini sudah layak untuk digunakan sebagai pengganti rapor manual di SMK N 2 Kota Bekasi.

5.2. Saran

Dengan berbagai keterbatasan yang dialami oleh penulis dalam pelaksanaan skripsi untuk mengembangkan sistem informasi hasil belajar berbasis *web*, maka penulis memberikan beberapa saran yang kiranya bisa menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangkan sistem informasi hasil belajar berbasis *web* dimasa yang akan datang, diantaranya sebagai berikut.

1. Perlu adanya pengembangan lebih lanjut pada sistem yang telah dibuat agar informasi yang diperlukan oleh wali kelas dan guru menjadi lebih baik dan pengguna mampu menggunakan sistem dengan baik dan benar.
2. Adanya beberapa kali perubahan kurikulum di Indonesia menyebabkan adanya perubahan penilaian hasil belajar siswa sehingga apabila sewaktu – waktu terjadi perubahan tersebut maka sistem harus diperbaiki sesuai kebutuhan.

Daftar Pustaka:

Fakultas Teknik. 2012. *Buku Pedoman Skripsi / Komprehensif / Karya Inovatif (S1)*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.

Furcan, Arief. *Pengantar Penilaian di dalam Pendidikan*. 2005. Surabaya. Offset Printing.

Kadir, Abdul. 2003.*Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta.Andi Offset.

Kadir, Abdul. 1999. *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta .Andi

Kristanto, Andri. 2010. *Kupas Tuntas PHP dan MySQL*. Jakarta . Cablebook

Kroenke, David M. 1983. *Database Processing :Dasar-dasar, desain, &Implementasi Jilid I.* Jakarta. Penerbit Erlangga.

Ladjamudin, Albahra bin. 2012. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta. Grahailmu.

Nugroho, Adi. *Analisis dan perancangan sistem informasi dengan metodologi berorientasi objek.*2005. Bandung. Informatika.

Purnomo, Wahyu, dkk.2013. *Pemrograman Web 1*.Jakarta. Kementerian Pendidikan & Kebudayaan.

Rosa dan Shalahuddin. *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek.* 2013. Bandung. Informatika Bandung.

Sommerville, Ian 2000 *Software Engineering*, 6th edition. Addin Wesley.

Yulianto, ArdhianAgung, dkk.2009. *Analisis dan Desain Sistem Informasi.* Bandung. Politeknik Telkom.

Zuniawan, Farid. 2013. *Basis Data*. Jakarta. Kementerian Pendidikan & Kebudayaan.