

## Pengembangan *E-Rapor* Kurikulum 2013 Berbasis Web di SMK Negeri 1 Slawi

Luqman Azhar Juliantri<sup>1</sup>✉, Totok Sumaryanto Florentinus<sup>2</sup> & Hari Wibawanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> SMK Negeri 1 Slawi, Tegal, Indonesia

<sup>2</sup> Prodi Kurikulum dan Teknologi Pembelajaran, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel

Diterima:  
Agustus 2016  
Disetujui:  
Agustus 2016  
Dipublikasikan:  
Juni 2017

#### Keywords:

*development video,  
integrated thematic approach*

#### DOI

<https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i1.15571>

### Abstrak

SMK Negeri 1 Slawi merupakan sekolah rujukan kurikulum 2013 dan mendapatkan penghargaan salah satu SMK yang Indeks Integritas Ujian Nasional (IIUN) Tertinggi se Indonesia. Metode penilaian yang *otentik* menjadikan format penulisan rapor pada kurikulum 2013 menjadi lebih kompleks, penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan model rapor berbasis Web *e-Rapor*, serta untuk mengetahui tingkat validitas, kepraktisan dan keefektifan dari Sistem yang dikembangkan. Metode yang digunakan adalah *Research & Development* (R&D) dan model pengembangan sistem waterfall, Hasil uji perangkat lunak *e-rapor* telah siap digunakan. Sesuai dengan validitas *e-rapor* dinyatakan valid dengan nilai 83,08% dengan kategori sangat baik. Tingkat kepraktisan dapat dilihat dari indikator keterlaksanaan dengan skor 81,83% (sangat terlaksana). Tingkat keefektifan dilihat dari respon guru dengan skor 84,64% (sangat baik). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan model *e-rapor* berbasis web adalah valid, praktis dan efektif.

### Abstract

*SMK Negeri 1 Slawi is school Reference curriculum in 2013 and was awarded one of the Integrity Index of SMK se Indonesia's Supreme National Exam. Authentic assessment methods that make the format of a report card on the curriculum in 2013 become more complex, the research is intended to develop a Web-based report card model of e-Report Card in accordance with the curriculum 2013 and to determine the level of validity, practicality and effectiveness of the system developed. The method used is the Research & Development (R & D) and the waterfall model of system development, software test results e-report card is ready to use. In accordance with the validity of otherwise valid e-report card with a value of 83.08% with a very good category. The level of practicality can be seen from the indicators to be done with a score of 81.83% (a very accomplished). The level of effectiveness on the response to teachers with a score of 84.64% (excellent). It can be concluded that the result of the development model of web-based e-report card is valid, practical and effective.*

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Jl. KH. Agus Salim, Slawi, Tegal, Jawa Tengah (52413)  
E-mail: [azharjulian@gmail.com](mailto:azharjulian@gmail.com)

## PENDAHULUAN

SMK Negeri 1 Slawi merupakan sekolah rujukan kurikulum 2013, mendapatkan penghargaan Indeks Integritas Ujian Nasional (IIUN) Tertinggi se Indonesia. Metode penilaian yang autentik menjadikan format penulisan rapor pada kurikulum 2013 menjadi lebih kompleks karena harus menyiratkan kemampuan siswa tidak hanya dalam bentuk angka tetapi sebuah deskripsi akan berdampak menyusahakan guru/wali kelas dalam pengelolaan dan penulisan penilaian, seiring dengan perkembangan komputasi *online* elektronik, alat bantu untuk evaluasi, penilaian, pemecahannya dengan elektronik software saran yang tepat dan efektif. Selain memberikan kemudahan didalam mengoperasikannya juga memberikan dampak efisien kerja yang cepat, tepat dan akurat. Salah satunya media produk TIK adalah media website yang merupakan salah satu produk yang bisa dikembangkan berbasis *online*/Internet G. Hill and S. Turner (2014).

Teknologi berbasis web merupakan teknologi yang dapat diakses dengan mudah tanpa harus menambah perangkat lunak tambahan dalam komputer yang digunakan. Teknologi berbasis web memudahkan user untuk mengakses atau menginputkan data. Proses dapat dilakukan dimana saja asalkan terhubung dengan internet. Sejalan dengan Balanko (2002) Menyatakan bahwa sumber daya berbasis web memungkinkan pembelajaran menjadi tersedia di tempat di mana , kapan saja dan dimana saja, untuk semua Selanjutnya, pendidikan berbasis web menghubungkan orang, masyarakat, dan sumber daya, dan dapat memberikan beberapa jalur untuk belajar untuk memenuhi kebutuhan berbagai kelompok.

Survey yang dilakukan Susilowati (2013) mengenai dampak dengan adanya aplikasi sistem evaluasi kegiatan belajar mengajar berbasis web di SMA Negeri 1 Surakarta di dapat 80% persen guru merasa terbantu dalam mengelola hasil ulangan harian siswa yang diselenggarakan. Hasil penelitian yang dikemukakan oleh Budiman (2011) bahwa dari hasil kuisisioner 90% mengatakan rapor berbasis

web efektif dikarenakan kemudahan dalam mengakses aplikasi rapor.

Peneliti mengharapkan produk yang dihasilkan nanti dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas membantu Guru dan wali kelas dalam pengelolaan nilai rapor di SMK Negeri 1 Slawi, mengetahui aspek kepraktisan *e-Rapor* Kurikulum 2013 berbasis web yang dikembangkan membantu Guru dan wali kelas dalam pengelolaan Nilai Raport di SMK Negeri 1 Slawi, serta keefektifan *e-Rapor* Kurikulum 2013 berbasis web yang dikembangkan di SMK Negeri 1 Slawi. sehingga di dapat sistem *e-Rapor* berbasis web yang valid, praktis dan efektif.

## METODE

Desain penelitian pengembangan *e-Rapor* Kurikulum 2013 Berbasis Web di SMK Negeri 1 Slawi yang dilakukan mengacu pada pengembangan model 4D yang meliputi *define, design, develop* dan *dissiminate* yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974). Model dalam penelitian ini dilakukan modifikasi yaitu penyederhanaan dari empat tahap menjadi tiga tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan). Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode air terjun (*waterfall*), Menurut Pressman (2010), *waterfall* adalah model klasik yang mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, perancangan, kode, dan pengujian. Metode ini merupakan salah satu model pengembangan berbasis SDLC (*System Development Life Cycle*).

Uji coba model pengembangan *e-Rapor* Kurikulum 2013 Berbasis Web di SMK Negeri 1 Slawi melalui Tahap Pengujian Sistem: (1) *Reliability* dilakukan black-box testing dengan melakukan uji checklist tiap fungsi pada sistem yang dilakukan oleh ahli, (2) *Portability* dilakukan dengan mencoba menjalankan web *e-Rapor* di berbagai lingkungan browser berbasis desktop yang kebanyakan digunakan, (3) *Maintainability* dilakukan di lapangan secara operasional. tahap pengujian penerimaan dilakukan dengan uji

kuesioner respon keefektifan dan kepraktisan pada *user*.

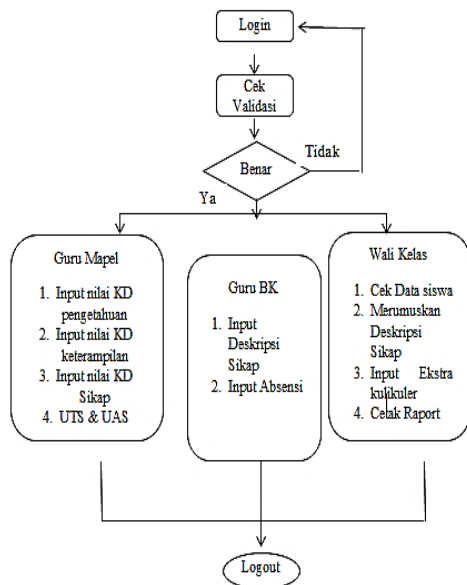
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Analisis Kebutuhan Sistem**

Sistem *e-Rapor* dikembangkan menggunakan platform web *based* dengan pertimbangan agar konten yang disajikan dapat dengan mudah diakses oleh para guru. Pemakai sistem ini meliputi administrator sistem, guru/walikelas, Administrator bertanggung jawab untuk mengelola sistem secara penuh, manipulasi data (tambah, ubah, dan hapus) data di dalam sistem. User/Guru bertugas mengisi Nilai Pengetahuan, Ketrampilan dan deskripsi Sikap, Baik Ulangan Harian, UTS dan UAS.

**Perancangan Sistem**

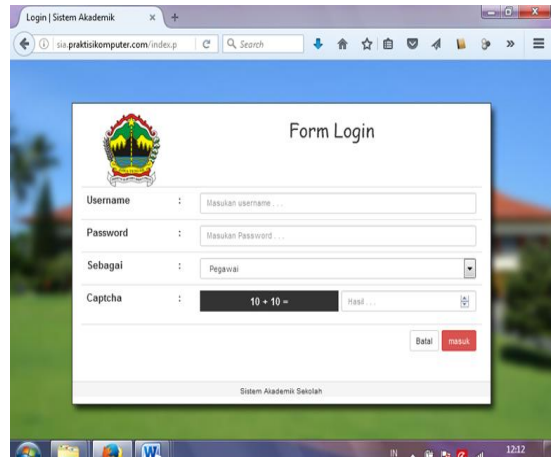
Sistem rapor yang dikembangkan di SMK N 1 Slawi dengan menggunakan XAMPP (terintegrasi dengan interpreter PHP, database *MySQL* dan web base, *Framework Bootstrap, CSS*) Sistem yang telah dibangun dikonek-sikan ke jaringan internet Sehingga guru dapat mengakses kapan pun dan dimanapun untuk melakukan penginputan penilaian, Untuk lebih jelas alur perancangan sistem user guru terlihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram Alur Aktivitas Guru

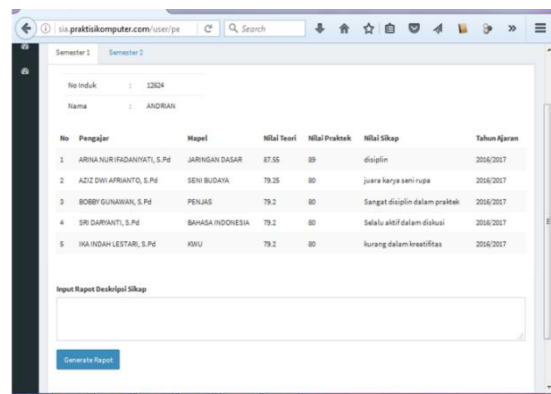
**Hasil Pengembangan Model *E-Rapor* Berbasis Web di SMK Negeri 1 Slawi**

Sistem *e-Rapor* berbasis web pengguna sistem ini meliputi administrator dan guru/walikelas Tampilan login awal dari sistem tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Tampilan awal Login Sistem

Input nilai sikap berfungsi untuk melaporkan secara deskriptif nilai sikap, nilai sikap tidak wajib diisi hanya apabila sikap siswa yang sangat menonjol sekali atau yang sangat kurang sekali. Fungsinya sebagai masukan dari semua guru mapel untuk walikelas dalam sehingga mudah untuk menyimpulkan deskripsi nilai sikap selama satu semester, Tampilan keseluruhan laporan deskripsi nilai sikap oleh guru mapel dapat dilihat pada gambar 3.

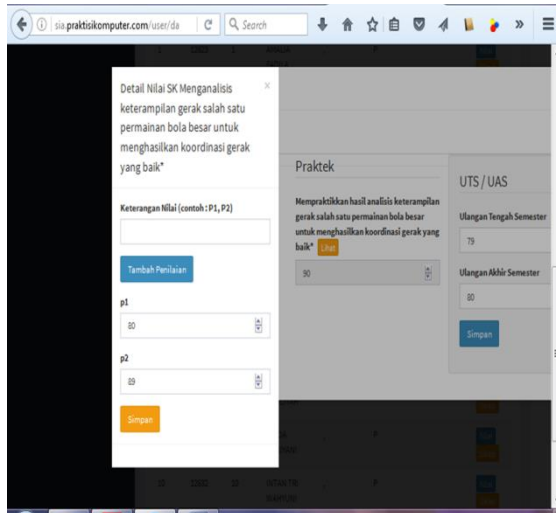


**Gambar 3.** Tampilan Diskripsi Nilai

**Sikap Semua Guru Mapel**

Halaman utama input nilai berfungsi untuk mengisi nilai Pengetahuan, keterampilan

tiap KD dan UTS,UAS. Rekap skor tiap nilai kompetensi teori dan paraktek yang nantinya sebagai dasar untuk mendeskripsikan dan menentukan predikat pada Rapor, Predikat capaian kompetensi sesuai Penilain Kurikulum 2013 Batas penilaian tiap KD hanya 4 kali penilaian. Dan simpan apabila nilai sudah terisi Adapun tampilan halaman penambahan penilaian dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Input Nilai

### Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak dilakukan kedalam tiga tahap yaitu uji Reliability, Portability, Maintainability. Uji Reliability dengan uji Blackbox sistem dilakukan dengan menjalankan aplikasi sistem Admin dan melakukan input data serta mengamati outputnya. Berdasarkan hasil pengujian black box, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pengujian aspek portability dilakukan dengan mencoba menjalankan web *e-rapor* di berbagai lingkungan browser berbasis desktop yang sering digunakan. Dari data dan analisis di atas, maka dapat dikatakan bahwa Sistem *e-rapor* ini telah memenuhi uji aspek portability.

Pengujian aspek maintainability ini dilakukan di lapangan secara operasional (1) Uji Login: Peringatan Saat Pengisian username dan Password tidak sesuai yang diberikan admin maka Akan muncul peringatan tulisan warna

merah, (2) Peringatan Saat Pengisian Captcha tidak sesuai dengan hasil maka Akan muncul peringatan tulisan warna merah bertuliskan Captcha anda salah, kesimpulan hasil pengujian aspek maintainability dapat dikatakan memenuhi standar maintainability.

### Produk Akhir

Rapor merupakan buku laporan kemajuan hasil belajar siswa berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh guru dalam kurun waktu tertentu. Hasil penilaian yang dilaporkan meliputi pencapaian kompetensi sikap (sikap spiritual dan sikap sosial), pengetahuan, dan keterampilan. Laporan kompetensi sikap diberikan dalam bentuk deskripsi, sedangkan pengetahuan dan keterampilan diberikan dalam bentuk bilangan bulat (skala 0-100), predikat dan dilengkapi dengan deskripsi. Tampilan hasil cetakan *e-rapor* seperti pada gambar 5. Sesuai dengan panduan penilain K13.

No	Nama Mapel	KB	Nilai Teori	Predikat	Deskripsi Teori	KB	Nilai Praktek	Predikat	Deskripsi Praktek
1	SEJARAH	76	78	B	Mengapil dalam Menganalisis ketekunan konsep manusia hidup dalam ruang dan waktu. Mengapil dalam Menganalisis konsep manusia hidup dalam perkembangan dan kelengkapan	76	80	B	Mengapil dalam Menyajikan hasil kajian tentang konsep manusia hidup dalam ruang dan waktu. Mengapil dalam Menyajikan hasil telaah tentang konsep bahwa manusia hidup dalam perkembangan dan kelengkapan
2	PENTAS	76	81	B	Mengapil dalam Mengapil: keterampilan gerak salah satu permainan bola besar untuk menghasilkan koordinasi gerak yang baik*	76	90	A	Sangat Mengapil dalam Mengapil: hasil analisis keterampilan gerak salah satu permainan bola besar untuk menghasilkan koordinasi gerak yang baik*
3	BAHASA INDONESIA	76	83	B	Mengapil dalam Mengidentifikasi laporan hasil observasi yang dipresentasikan dengan lisan dan tulis	76	80	B	Mengapil dalam Menginterpretasi isi teks laporan hasil observasi berdasarkan interpretasi baik secara lisan maupun tulis

Gambar 5. Tampilan Hasil Cetakan E-Rapor

Pada tahap pengembangan, dihasilkan produk model pengembangan *e-rapor* berbasis Web yang sesuai dengan kurikulum 2013 yang meliputi instrumen, dan media *e-rapor* berbasis web. Hasil validasi instrumen kepraktisan menunjukkan jumlah nilai persentase 84,44%. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrumen kepraktisan adalah valid dan dapat digunakan

untuk kepentingan penelitian. Pengujian validitas instrumen respon guru diperoleh persentase 85%, disimpulkan bahwa instrumen respon guru adalah valid dan dapat digunakan untuk kepentingan penelitian. Nilai evaluasi ahli materi terhadap pengujian sistem *e-rapor* berbasis Web melalui 8 item penilaian dengan skala 1-5 menunjukkan jumlah 86,67% sehingga termasuk dalam kategori sangat baik. Nilai evaluasi ahli media terhadap pengujian sistem *e-rapor* berbasis Web melalui 13 (tiga belas) item penilaian dengan skala 1-5 menunjukkan 83,08% sehingga termasuk dalam kategori sangat baik.

Hasil pengujian aspek *portability* dari data pengujian sistem dapat berjalan pada berbagai lingkungan browser berbasis desktop, Pengujian *maintainability* kemampuan pemeliharaan merupakan kemampuan perangkat lunak untuk Modifikasi ini dapat meliputi koreksi, perbaikan Pengujian aspek ini dilakukan di lapangan secara operasional, dari hasil pengujian *maintainability* Terdapat peringatan dari sistem jika terjadi kesalahan beserta identifikasi kesalahan.

Produk *e-rapor* berbasis web yang dihasilkan dalam penelitian ini perlu diketahui tingkat kepraktisannya. Kepraktisan merupakan kemudahan-kemudahan yang ada pada produk baik dalam mempersiapkan, menggunakan, menginterpretasi maupun dalam penyimpanan, Produk dikatakan praktis dapat dilihat dari indikator keterlaksanaan, Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kepraktisan antara produk awal dengan produk akhir (*prototype*) maka dilakukan uji beda rata-rata. Sebelumnya dilakukan uji normalitas, data kepraktisan guru Hasil uji beda dua rata-rata (*t-test*) menunjukkan bahwa nilai  $t$  hitung 5,808 (absolut)  $>$  2,12 dan nilai *probabilitas*  $0,000 <$  0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa **terdapat perbedaan** rata-rata antara pretes dengan postes pada kepraktisan penggunaan sistem *e-rapor* berbasis Web.

Hasil kuesioner guru tentang kepraktisan pengembangan model *e-rapor* berbasis Web ini dapat diterima oleh guru karena skor mencapai 81,83 % yang masuk dalam kategori sangat terlaksana, Hal ini dapat menjadi indikator bahwa model *e-rapor* berbasis Web praktis untuk digunakan memudahkan guru dalam penulisan

raport dimanapun dan kapan pun karena berbasis web/*online*.

Selain valid dan praktis produk *e-rapor* berbasis Web perlu diukur tingkat keefektifannya. Keefektifan dilihat dari respon guru. Pada penelitian ini model *e-rapor* berbasis Web mendapat respon positif dari guru. dapat diterima oleh guru karena mencapai jumlah skor mencapai 84,64% yang masuk dalam kategori sangat baik respon dari guru.

## SIMPULAN

Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem *e-Rapor* berbasis web yang valid, praktis dan efektif sesuai dengan Kurikulum 2013 dengan sistem ini dapat diakses melalui jaringan internet. Sistem ini melalui tahap Pengujian perangkat lunak menggunakan perspektif produk meliputi aspek *reliability*, *maintainability* dan *portability*. Dari penelitian dan pengembangan yang penulis lakukan dapat dilihat bahwa pengolahan penilaian dengan *e-rapor* berbasis web bermanfaat membantu guru dan wali kelas dalam pengelolaan nilai rapor dan lebih praktis memudahkan dalam menyiratkan kemampuan siswa tidak hanya dalam bentuk angka tetapi sebuah deskripsi.

Sistem *e-Rapor* berbasis web yang di kembangkan sudah dapat memudahkan dalam pendeskripsian penilain guru mapel dan penulisan Rapor bagi walikelas sehingga dapat mengoptimalkan kinerja guru/walikelas dalam pengisian Rapor, Sistem ini kedepannya dikembangkan dengan menambahkan akun siswa, sehingga siswa dapat melihat hasil belajar secara online.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiman. 2011. *Pengembangan Aplikasi Rapor Berbasis Web Studi Kasus Madrasah Aliyah Negeri 4 Jakarta*. Universitas Islam Negeri Sarif Hidayatullah Jakarta.
- G. Hill and S. Turner. 2014. *Electronic Online Marking of Software Assignments*. Switzerland: Springer International Publishing.

- Pressman, Roger S. 2001. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi* (Buku Satu). Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
- Susilowati, E.B, & Ashari, A. 2013. Pengembangan Sistem Evaluasi Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web Studi Kasus: di SMA Negeri 1 Surakarta. *IJCCS* 7(2): 199-208. ISSN: 1978-1520.  
<https://jurnal.ugm.ac.id/ijccs/article/view/3360>
- Thiagarajan, S.1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Bloominton: Center for Innovation on Teaching the Handicapped.
- Tian, J., Ma, L., Li, Z., & Koru, A.G.U. 2003. A Hierarchical Strategy for Testing Web-Based Applications and Ensuring Their Reliability. *COMPSAC 27<sup>th</sup>: First IEEE International Workshop*.