

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI E-RAPOR BERBASIS WEB MENGUNAKAN *FRAMEWORK BOOTSTRAP* PADA SDN 39 PEKANBARU

Bambang Kurniawan, Yulisman, Abdi Muhaimin

Teknik Informatika – STMIK Hang Tuah Pekanbaru

Sistem Informasi – STMIK Hang Tuah Pekanbaru

Sistem Informasi – STMIK Hang Tuah Pekanbaru

ibenk.psht@gmail.com, yulisman@htp.ac.id, abdi.muhamin86@gmail.com

Abstract

The curriculum in Indonesia has developed since the period before 1945 until the 2006 curriculum which was valid until the end of 2012. The 2013 curriculum is a new curriculum implemented by the government to replace the Education Unit Level Curriculum. The main principle of curriculum development in 2013 is based on a competency-based curriculum model with graduate competency standards set for one education unit, education level and education program. In addition to having the main principles, the 2013 curriculum has three aspects of assessment, namely aspects of knowledge, aspects of skills, and aspects of attitudes and behavior. Each category of teacher assessment is required to provide a description based on the student's ability to understand each subject. To overcome this, we need an information system that can provide ease of processing report cards and can produce appropriate reports. Therefore, a web-based report card data management information system was developed using PHP as a programming language with the Bootstrap framework. This system is designed using the Rapid Application Development (RAD) method. Processing report cards for the 2013 curriculum using an information system processing report cards for the 2013 curriculum will make it easier to present a description of the grades for each lesson.

Keywords: *Implementation, Information Systems, E-report, Web, Framework, Bootstrap, Php, MySql.*

Abstrak

Kurikulum di Indonesia sudah mengalami perkembangan sejak periode sebelum tahun 1945 hingga kurikulum tahun 2006 yang berlaku sampai akhir tahun 2012 lalu. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum baru diterapkan oleh pemerintah untuk menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Prinsip utama pengembangan kurikulum 2013 adalah didasarkan model kurikulum berbasis kompetensi dengan standar kompetensi lulusan yang ditetapkan untuk satu satuan pendidikan, jenjang pendidikan dan program pendidikan. Selain memiliki prinsip utama, kurikulum 2013 memiliki tiga aspek penilaian, yaitu aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap dan perilaku. Setiap kategori penilaian guru diwajibkan untuk memberikan uraian deskripsi berdasarkan kemampuan siswa dalam memahami setiap mata pelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat memberikan kemudahan pengolahan rapor serta dapat menghasilkan laporan yang sesuai. Oleh karena itu dikembangkan sistem informasi pengelolaan data rapor berbasis web menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dengan *framework Bootstrap*. Sistem ini dirancang menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Pengolahan rapor kurikulum 2013 dengan menggunakan sistem informasi pengolahan rapor kurikulum 2013 akan lebih mudah dalam penyajian deskripsi nilai untuk tiap pelajaran.

Kata kunci: *Implementasi, Sistem Informasi, E-rapor, Web, Framework, Bootstrap, Php, MySql*

1. Pendahuluan

Sekolah sebagai instansi yang menyediakan layanan dalam bidang akademik yang dirancang untuk mendidik siswa dalam pengawasan para pengajar atau guru. Tujuan dari sekolah adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak dan keterampilan hidup mandiri untuk meningkatkan kualitas generasi bangsa. Setiap akhir semester sekolah mengadakan penilaian untuk mengukur perkembangan akademis dari siswa dalam satu semester yang telah dilalui. Setiap guru memproses nilai dan kemudian akan diserahkan pada setiap wali kelas, kemudian wali kelas mengumpulkan dan menjadikan satu dokumentasi penilaian untuk setiap siswanya yang disebut dengan rapor.

Kurikulum adalah sebuah perangkat mata pelajaran dan program pendidikan yang diberikan oleh suatu lembaga penyelenggara pendidikan yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta pelajaran dalam satu periode jenjang pendidikan. Dalam kurikulum 2013 akan dikonversi menjadi dua penilaian yaitu angka dan predikat, penilaian angka itu sendiri adalah hasil konversi dari angka 0 – 100 yang sudah ada ketentuan jarak konversi kemudian menjadi 0 – 4.00. Sedangkan penilaian predikat menyesuaikan berdasarkan nilai angka yang kemudian di konversi menjadi huruf (A,A-,B+,B,B-,C+,C,C-,D+,D). Selain itu, dalam setiap kategori penilaian guru diwajibkan untuk memberikan uraian deskripsi berdasarkan kemampuan siswa dalam memahami setiap mata pelajaran[4]. Pada SDN 39 Kota Pekanbaru ditemukan permasalahan pada sistem penilaian, yaitu dalam penilaian yang masih menggunakan buku rapor dan hanya bisa dilihat hanya dengan buku rapor saja. Sebelumnya sudah ada perangkat lunak yang digunakan untuk sistem rapornamun tidak sesuai dengan kurikulum terbaru 2013 sehingga perangkat lunak tersebut tidak digunakan hingga kini.

Berdasarkan permasalahan diatas pada SD Negeri 39 Kota Pekanbaru, peneliti bertujuan untuk membantu sekolah dalam membuat aplikasi sistem rapor online yang sesuai dengan kurikulum 2013 di sekolah tersebut agar lebih memudahkan guru dan siswa/wali murid. Fasilitas yang diberikan tentu ditujukan untuk pihak sekolah, guru, murid/wali murid agar dapat memudahkan dalam mengakses nilai siswa dan memudahkan pembagian rapor siswa tanpa harus datang kesekolah.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Definisi dari suatu sistem dapat dibagi menjadi dua yaitu sistem pada prosedur dan sistem pada elemen. Informasi berasal dari pengolahan data yang telah diverifikasi sehingga menghasilkan data yang akurat, bermanfaat dan bernilai[1][8]. Sistem informasi secara spasial terdiri dari proses pengumpulan informasi[9], pengiriman dan penerimaan informasi yang selanjutnya terdapat proses pengolahan informasi di dalamnya yang tujuannya digunakan untuk mengontrol operasi dari suatu objek[2][10].

2.2 Kurikulum 2013

Inti dari Kurikulum 2013 adalah ada pada upaya penyederhanaan yang disiapkan untuk mencetak generasi yang siap di dalam menghadapi masa depan. Titik beratnya, bertujuan untuk mendorong peserta didik atau siswa mampu lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar dan mengkomunikasikan (mempresentasikan), apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah menerima materi pembelajaran. Materi pada kurikulum 2013 menekan pada fenomena alam, sosial, seni dan budaya. Melalui pendekatan kurikulum 2013 diharapkan siswa memiliki kompetensikap, keterampilan, dan pengetahuan jauh lebih baik. Mereka akan lebih kreatif, inovatif, dan lebih produktif, sehingga nantinya mereka bisa sukses dalam menghadapi berbagai persoalan dan tantangan di zamannya, memasuki masa depan yang lebih baik[4].

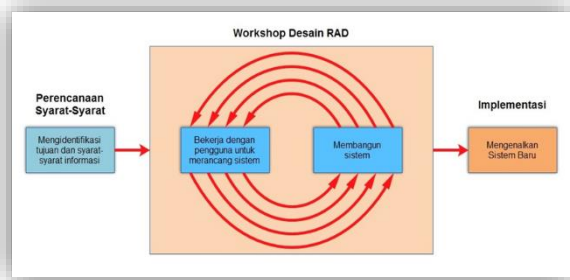
2.2 Rapor

Rapor adalah buku yang berisi keterangan mengenai nilai kepandaian dan prestasi belajar murid di sekolah, yang biasanya dipakai sebagai laporan guru kepada orang tua siswa atau wali murid[3].

3. Metodologi Penelitian

RAD adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak[7]. RAD menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana working model (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) pengguna dan selanjutnya disingkirkan. Dalam pengembangan sistem informasi normal, memerlukan waktu minimal 180 hari, namun dengan

menggunakan metode RAD, sistem dapat diselesaikan dalam waktu 30-90 hari [2]. Model RAD memiliki 4 tahapan, yaitu:



Gambar 1. Metode Rapid Application Development (RAD)

a. Perencanaan Kebutuhan

Tahapan ini merupakan tahap awal dalam suatu pengembangan sistem, dimana pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data yang diperoleh dari pengguna atau stake holder pengguna yang bertujuan untuk mengidentifikasi maksud akhir atau tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi yang diinginkan. Pada tahap ini dilakukan dengan sebuah penelitian kemudian dilanjutkan dengan wawancara kepada pihak SDN 39 Kota Pekanbaru mengenai kebutuhan sistem yang dibutuhkan dalam pekerjaan E-Rapor.

b. Desain Sistem

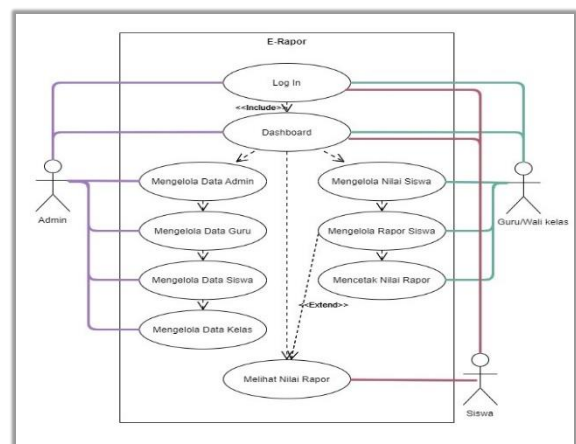
Di dalam tahap desain sistem, keaktifan pengguna yang terlibat sangatlah penting untuk mencapai tujuan karena pada tahapan ini dilakukan proses desain dan proses perbaikan desain secara berulang-ulang apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain terhadap kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya. Luaran dari tahapan ini adalah spesifikasi software yang meliputi organisasi di dalam sistem secara umum, struktur data, dan lain-lain.

Pada tahap ini juga ditentukan data masukan, keluaran serta pengguna sistem[6]. Langkah berikutnya peneliti melakukan pemodelan dan perancangan system secara umum yang merupakan gambaran bagaimana proses sistem berjalan secara keseluruhan nantinya ketika sistem telah siap digunakan. Untuk mempermudah proses perancangan dan pemodelan sistem peneliti menggunakan UML (Unified Modelling Language) yakni suatu metode pemodelan yang divisualisasikan dalam bahasa grafis dan sebagai sarana dalam

perancangan dan pemodelan system perangkat lunak berorientasi objek[10]. Pemodelan dan perancangan sistem yang di implementasikan adalah Use Case Diagram, Class Diagram, dan Activity Diagram. Berikut hasil dari pemodelan dan perancangan sistem tersebut:

1. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan suatu bentuk diagram yang menggambarkan fungsi-fungsi yang diharapkan dari sebuah sistem yang dikembangkan. Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Berikut use case diagram dari aplikasi pengelolaan data e-rapor SDN 39 Kota Pekanbaru.

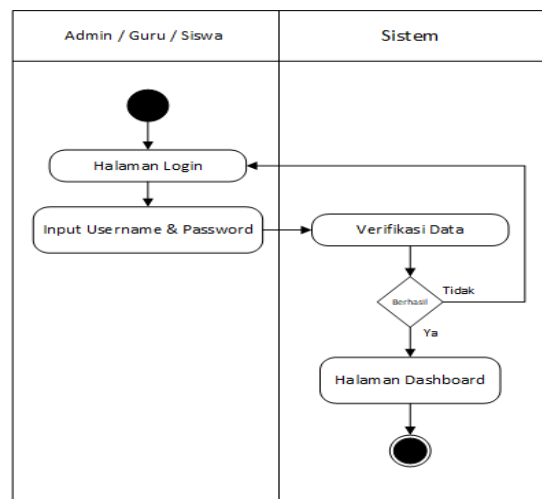


Gambar 2. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Activity diagram menjelaskan cara untuk memodelkan event-event yang terjadi dalam suatu Use Case.

Gambar 3. Activity Diagram Login User





Gambar 6. Halaman Utama Admin

c. Halaman Utama Guru

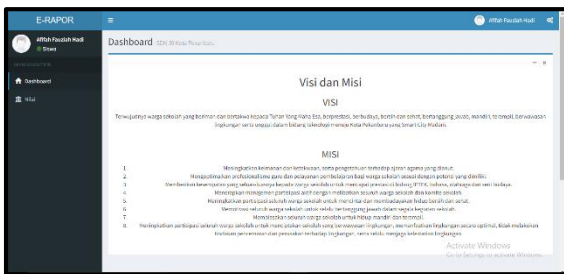


Gambar 7. Halaman Utama Guru

Merupakan halaman menu utama dari user guru. Tampilan pada halaman ini hampir sama dengan tampilan utama pada admin, tetapi di halaman ini hanya terdapat menu kelas dan wali kelas. Selain itu, di halaman ini juga dapat dilihat Visi dan Misi SDN 39 Kota Pekanbaru.

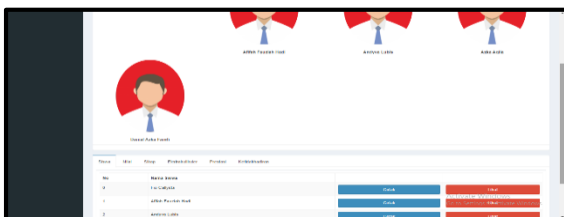
d. Halaman Utama Siswa

Merupakan tampilan halaman menu utama dari user siswa. Di halaman ini hanya ada satu menu yaitu menu kelas dan juga tampilan Visi dan Misi SDN 39 Kota Pekanbaru.



Gambar 8. Halaman Utama Siswa

e. Halaman Wali Kelas



Gambar 9. Halaman Wali Kelas

Merupakan tampilan halaman data nilai siswa dari user guru. Di halaman ini wali kelas dapat mencetak nilai rapor siswanya.

5. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil implementasi yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem informasi yang dikembangkan dapat mempermudah wali kelas dalam mengelola nilai rapor untuk siswanya, menghemat waktu wali kelas dalam mengolah dan pemberian rapor ke siswa, juga memangkas waktu wali murid karena tidak lagi harus datang kesekolah untuk mengambil rapor. Selain itu dengan adanya sistem E-Rapor ini menjadikan SDN 39 Kota Pekanbaru lebih modern dan unggul dalam bidang teknologi.

6. Daftar Rujukan

- [1] Andema, H. (2021). RANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS LARAVEL. *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, 9(1), 99-108.
- [2] Andriani, A. (2018). Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online Dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 10(3).
- [3] Diniputri, A., & Suhendi, S. (2021). Implementasi Sistem E-Rapor guna mengetahui Perkembangan Anak berbasis Moodle Studi Kasus Paud Azizah. *Jurnal Informatika Terpadu*, 7(1), 08-14.
- [4] Gunawan, H., & Triantoro, A. Sistem Informasi Pengolahan Rapor Kurikulum 2013 (Studi Kasus: Smkn 2 Purwokerto). *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 1(1). 2017.51–60.
- [5] Isnain, N., Husain, A., & Rahmatika, R. (2020, January). Perancangan Aplikasi E-Rapor Pada Pendidikan Anak Usia Dini Abcd Berbasis Java Standard. In *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)* (Vol. 4, No. 1).
- [6] Kurniawan, B. (2020). Korelasi Motivasi Berprestasi Terhadap Indeks Prestasi Menggunakan Metode Learning Vector Quantization. *Jurnal Ilmu Komputer*, 9(2), 124-129.
- [7] Mandasari, M., & Tampubolon, E. (2020). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Rapid

Application Development (Rad) Dan Framework Css Bootstrap.

- [8] Rosmiati, M. Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web. Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE). 6(2).2020. 182–194.
- [9] Sirait, Y. (2021). Perancangan Sistem Informasi E-Rapor Berbasis Web Pada SD Wahana Harapan Kedaung. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi, 1(2).
- [10] Yulisman, Y., Wahyuni, R., & Kurniawan, B. (2022). SISTEM INFORMASI DATA KECELAKAAN KERJA BERBASIS WEB PADA PT. ADIMULIA AGROLESTARI DI KUANTAN SINGINGI. INFORMATIKA, 13(2), 61-73.