

WEB-BASED E-RAPPORT INFORMATION SYSTEM DESIGN (CASE STUDY: SMPN SATAP 1 MAUPONGGO)

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-RAPORT BERBASIS WEB (STUDI KASUS: SMPN SATAP 1 MAUPONGGO)

Maria Margareta Owa¹, Putu Wida Gunawan^{2*}, I Made Dwi Ardiada³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dhyana Pura, Bali, Indonesia

(*). Corresponding Author : putuwida@undhirabali.ac.id

Article info

Keywords:

Laravel, MariaDB, PHP, Rapport, SMPN Satap 1 Mauponggo..

Abstract

The online rapport card information system or e-rapport is a web-based information system that is used to simplify the process of delivering student learning outcomes so that it can be accessed by anyone, anywhere, and anytime. The problem that is currently happening at SMPN Satap 1 Mauponggo is filling in academic values and student attitude values which are still done manually. Parents and guardians of students also complained about the process of distributing rapport cards which required parents or guardians to come to school to collect report cards. The difficult topography and the distance from the house to the school are the main reasons for these complaints. Based on the problems, a web-based e-rapport information system for SMPN Satap 1 Mauponggo was created. The programming language used is PHP and Apache and MariaDB web servers for database management. The framework used is the Laravel framework. The system development method used is the waterfall method.

Kata kunci:

Laravel, MariaDB, PHP, Raport, SMPN Satap 1 Mauponggo.

Abstrak

Sistem informasi raport online atau e-raport merupakan sistem informasi berbasis web yang digunakan untuk mempermudah dalam proses penyampaian hasil belajar siswa sehingga dapat diakses oleh siapa saja, dimana saja dan kapan saja. Permasalahan yang terjadi saat ini di SMPN Satap 1 Mauponggo yaitu pengisian nilai akademik dan nilai sikap siswa yang masih dilakukan secara manual. Para orang tua dan wali siswa juga mengeluhkan proses pembagian raport yang mewajibkan orang tua atau wali datang ke sekolah untuk mengambil raport. Kondisi topografi yang susah dan jarak rumah yang jauh dari sekolah merupakan alasan utama atas keluhan tersebut. Berdasarkan masalah diatas maka dibuat sistem informasi e-raport berbasis web SMPN Satap 1 Mauponggo. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan web server Apache dan MariaDB untuk pengelolaan basis datanya. Framework yang digunakan yaitu framework laravel. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall.

PENDAHULUAN

SMPN Satap 1 Mauponggo terletak di wilayah Desa Selalejo, Kecamatan Mauponggo, Kabupaten Nagekeo, Provinsi Nusa Tenggara Timur. SMPN Satap 1 Mauponggo didirikan pada tanggal 7 Februari 2006 dan saat ini memiliki akreditasi B dengan sertifikasi akreditasi 50a/BAP-S/M NTT/XI/2010. SMPN Satap 1 Mauponggo

memiliki 1 pegawai Tata Usaha, 1 kepala sekolah, 5 wali kelas, 9 guru mata pelajaran dan 82 siswa.

Sistem pengolahan nilai di SMPN Satap 1 Mauponggo masih dilakukan secara manual dengan prosedur yang diterapkan yaitu berkas penilaian siswa dari setiap guru mata pelajaran diserahkan kepada guru wali kelas dan menyimpannya dalam aplikasi Ms.Excel setelah itu menyalin nilai tersebut pada sebuah buku yang disebut raport. Raport tersebut akan dibagikan saat akhir tahun ajaran atau 6 bulan sekali kepada para orang tua atau wali sehingga dapat mengetahui perkembangan akademik anak – anak mereka. Pembagian raport dilakukan secara langsung sehingga orang tua atau wali siswa wajib untuk datang ke sekolah sehingga banyak orang tua yang mengeluhkan hal tersebut karena jarak rumah yang cukup jauh dengan sekolah. Proses pembagian raport juga membutuhkan waktu yang cukup lama karena para orang tua harus mengantri untuk mengambil raport di guru wali kelas masing-masing. Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukan sebuah sistem informasi mengenai nilai raport siswa yang dapat diperoleh orang tua siswa atau wali dengan cepat, mudah, praktis dan efisien.

Dalam membangun rancang bangun sistem informasi ini penulis menggunakan *framework Laravel*. Menurut Purnama Sari and Wijanarko (2020), *Laravel* adalah sebuah *framework web* berbasis PHP yang *open-source* dan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi *web* yang menggunakan pola MVC (Model-View-Controller). Penulis juga menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan *web server Apache* dan *MariaDB* untuk pengelolaan basis datanya., sedangkan metode *waterfall* digunakan sebagai metode pengembangan sistem.

METODE

Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui proses wawancara dengan salah satu siswa dan salah satu tenaga pengajar atau guru dan observasi di SMPN Satap 1 Mauponggo. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari artikel penelitian sebelumnya, *website* dan jurnal terkait *E-Raport* berbasis *Web*. Dalam penelitian ini digunakan metode analisis dan perancangan dengan konsep *waterfall* dengan tahap *requirement analysis, design, implemetation, verification* dan *maintenance*.

Tahap analisis ini menggunakan hasil dari penggunaan data dari implementasi yang akan dibuat. Kebutuhan implementasi pada tahap ini didefinisikan menjadi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional dari sistem.

1. Kebutuhan Fungsional
 - a. *Input* yaitu data guru, data siswa dan data nilai.
 - b. Proses yaitu rekap data guru, rekap data siswa dan rekap data nilai.
 - c. *Output* yaitu laporan data guru, laporan data siswa dan laporan nilai siswa (raport).
2. Kebutuhan Non-fungsional
 - a. Kebutuhan perangkat keras
 - (1) *Processor* dengan kecepatan minimal 2GHz
 - (2) *Memory* minimal 4 GB
 - (3) *Harddisk* minimal 300 GB
 - (4) *Monitor, mouse* dan *keyboard* sebagai piranti *input*
 - b. Kebutuhan perangkat lunak
 - (1) Sistem operasi yang digunakan adalah Ms. Windows 10
 - (2) *Web browser (chrome, Mozilla firefox)*
 - (3) *Web server* contohnya *apache*

- (4) Database Server Open Source adalah MariaDB
- (5) PHP versi 7.2.8, HTML sebagai Bahasa pemrograman Web
- (6) CSS bootstrap digunakan untuk membuat style pada tampilan web.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Usability merupakan analisa yang menentukan seberapa mudah user menggunakan antar muka suatu sistem. Pengujian *usability* dilakukan secara langsung dan daring kepada 20 (dua puluh) pengguna yang mencoba Sistem Informasi E-Raport berbasis Web di SMPN Satap 1 Mauponggo. Peneliti membagikan kuisisioner untuk mengetahui tingkat kemudahan sistem ini ketika digunakan oleh pengguna. Jika setiap pertanyaan diberikan nilai 5 (sangat setuju) oleh responden maka total yang didapatkan adalah 3000 dan dalam penyebaran kuisisioner ini didapatkan nilai *usability* adalah 2642. Maka untuk mendapatkan hasil presentase kelayakan *usability* yaitu dengan cara sebagai berikut:

NO	NAMA	STATUS	USE QUESTIONNAIRE																																	
			KEGUNAAN								KEMUDAHANPE NGGUNA										KEMUDAHAN BELAJAR					KEPUASAN										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	Maria A Barunarur S.Pd	Guru	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	137
2	Maria Theresia Dhina S.Pd	Wali Kelas	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	132
3	Ferdinandus Sapa S.Pd	Wali Kelas	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	130	
4	Arini Mayang Fauni S.Pd.Gr	Wali Kelas	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	135		
5	Heronimus Koba	Siswa	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	149	
6	Petrus Mawe	Siswa	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	143	
7	Anastasia Tuda	Siswa	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	134
8	Muttahidah S.Pd.Gr	Guru	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	130	
9	Natalia Bule	Siswa	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	135	
10	Rosalina Nage	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	
11	Albertus Peu S.Pd	Guru	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	134
12	Jamaludin S.Pd.Gr	Wali Kelas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	150
13	Yohanes Dhoi A.Md	Admin	4	5	5	3	3	4	4	4	5	4	5	2	5	4	4	5	5	5	5	3	4	3	4	2	2	5	5	4	4	4	4	121		
14	Severinus Seke Dae S.Pd	Guru	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	134		
15	Tarsisius Laki S.Pd	Kepala Sekolah	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	133
16	Atnasius Bhisia S.Pd	Guru	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	127	
17	Virginia Theresia Wea	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	
18	Ermelinda Dede	Siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	
19	Theresia Bhoko S.Pd	Wali Kelas	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	123		
20	Fransiskus Koba	Siswa	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	135	
			88	92	90	87	86	91	88	86	92	88	92	86	85	90	86	89	86	93	86	84	93	87	87	84	80	89	90	86	87	94	2642			

$$\text{Presentase Kelayakan (\%)} = \frac{(\text{skor yang diobservasi})}{(\text{skor yang diharapkan})} \times 100 \%$$

$$= \frac{2642}{3000} \times 100 \%$$

$$= 88,06\%$$

Berdasarkan hasil observasi, maka dapat disimpulkan Rancang Bangun Sistem Informasi E-Raport Di SMPN Satap 1 Mauponggo memenuhi standar usability yaitu 88,06% atau dapat diklasifikasikan “Sangat Baik”.

Pembahasan

Jumlah sampel yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini sebanyak 20 pengguna dan sistem yang dibangun dapat diakses oleh siswa agar dapat memantau perkembangan nilai akademik dan mencetak laporan nilai (raport). Penelitian ini juga berhasil menciptakan sistem informasi yang memudahkan admin dalam melakukan rekap

data guru dan rekap data siswa. Guru dapat menggunakan sistem ini dalam proses pengisian nilai siswa dan kepala sekolah dapat memantau hasil rekap data guru, rekap data siswa dan rekap data nilai siswa secara keseluruhan.

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil membangun sistem informasi berbasis web untuk mengolah nilai siswa yang mempermudah pekerjaan admin dan guru di SMPN Satap 1 Mauponggo dengan membuktikan hasil *usability* dengan *Use Questionnaire* yang menunjukkan presentase *usability* sebesar 88,06 % atau dapat diklasifikasikan “Sangat Baik”

DAFTAR PUSTAKA

- Fadillah, M.H.K. and Moenir, A. (2021) ‘Rancang Bangun Sistem Informasi E-Raport Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus : SMKN 1 Kabupaten Tangerang)’, 2(1), pp. 42–50.
- Mandasari, M. (2020) ‘Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development (Rad) Dan Framework Css Bootstrap’.
- Purnama Sari, D. and Wijanarko, R. (2020) ‘Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang)’, *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), p. 32. Available at: <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3190>.
- Sufandi, U.U. et al. (2022) ‘Uji Usability Fungsi Aplikasi Web Sistem Informasi Dengan Use Questionnaire (Studi Kasus : Aplikasi Web Sistem Informasi Tiras dan Transaksi Bahan Ajar)’, *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 19(1), pp. 24–34.